

Hirofumi ODA et al
NEW Appln.
Docket: 0033-0918P
Filed March 4, 2004
Birch, Stewart, Kolasch, Birch, LLP
(703) 205-8000

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 3 年 5 月 2 6 日
Date of Application:

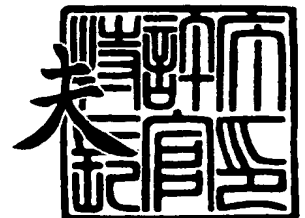
出 願 番 号 特 願 2 0 0 3 - 1 4 7 6 6 9
Application Number:
[ST. 10/C]: [J P 2 0 0 3 - 1 4 7 6 6 9]

出 願 人 シャープ株式会社
Applicant(s):

2 0 0 3 年 1 1 月 2 6 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



出証番号 出証特 2 0 0 3 - 3 0 9 7 7 0 6

【書類名】 特許願

【整理番号】 1030507

【提出日】 平成15年 5月26日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04M 1/02

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府大阪市阿倍野区長池町 2 2 番 2 2 号 シャープ株式会社内

【氏名】 小田 博文

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府大阪市阿倍野区長池町 2 2 番 2 2 号 シャープ株式会社内

【氏名】 今井 公昭

【特許出願人】

【識別番号】 000005049

【住所又は居所】 大阪府大阪市阿倍野区長池町 2 2 番 2 2 号

【氏名又は名称】 シャープ株式会社

【代理人】

【識別番号】 100064746

【弁理士】

【氏名又は名称】 深見 久郎

【選任した代理人】

【識別番号】 100085132

【弁理士】

【氏名又は名称】 森田 俊雄

【選任した代理人】

【識別番号】 100083703

【弁理士】

【氏名又は名称】 仲村 義平

【選任した代理人】

【識別番号】 100096781

【弁理士】

【氏名又は名称】 堀井 豊

【選任した代理人】

【識別番号】 100098316

【弁理士】

【氏名又は名称】 野田 久登

【選任した代理人】

【識別番号】 100109162

【弁理士】

【氏名又は名称】 酒井 將行

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 008693

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0208500

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 撮像機器

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 筐体と、映像を撮影するためのカメラと、撮影した映像を表示する表示装置とを備え、かつ前記カメラと前記表示装置とが前記筐体の同一面側に配置された撮像機器において、前記表示装置の表示面に垂直な方向と前記カメラの光軸方向とが異なるように前記カメラが筐体に固定されていることを特徴とする、撮像機器。

【請求項 2】 前記表示装置の上下方向の一方側と他方側のうち前記一方側に前記カメラが配置されており、前記カメラの光軸方向は前記他方側に傾いていることを特徴とする、請求項 1 に記載の撮像機器。

【請求項 3】 前記表示装置の左右方向の一方側と他方側のうち前記一方側に前記カメラが配置されており、前記カメラの光軸方向は前記他方側に傾いていることを特徴とする、請求項 1 に記載の撮像機器。

【請求項 4】 前記筐体の一方表面に配置されたメイン表示部と、前記筐体の他方表面に配置されたサブ表示部とをさらに備え、

前記メイン表示部が前記表示装置であり、前記カメラは前記メイン表示部とともに前記筐体の前記一方表面に配置されていることを特徴とする、請求項 1 ～ 3 のいずれかに記載の撮像機器。

【請求項 5】 前記筐体の一方表面に配置されたメイン表示部と、前記筐体の他方表面に配置されたサブ表示部とをさらに備え、

前記サブ表示部が前記表示装置であり、前記カメラは前記サブ表示部とともに前記筐体の前記他方表面に配置されていることを特徴とする、請求項 1 ～ 3 のいずれかに記載の撮像機器。

【請求項 6】 前記筐体は、第 1 の筐体と第 2 の筐体とが折り畳み可能に連結された構成を有し、

前記カメラおよび前記表示装置は前記第 1 の筐体に配置されていることを特徴とする、請求項 1 ～ 5 のいずれかに記載の撮像機器。

【請求項 7】 前記筐体は、第 1 の筐体と第 2 の筐体とが折り畳み可能に連

結された構成を有し、

前記表示装置は前記第 1 の筐体に配置されており、前記カメラは前記第 2 の筐体に配置されていることを特徴とする、請求項 1 ～ 5 のいずれかに記載の撮像機器。

【請求項 8】 前記筐体は、単一の筐体よりなる構成を有していることを特徴とする、請求項 1 ～ 5 のいずれかに記載の撮像機器。

【請求項 9】 前記筐体に配置された他のカメラをさらに備え、
前記筐体は、第 1 の筐体と第 2 の筐体とが折り畳み可能に連結された構成を有し、

前記第 1 の筐体および前記第 2 の筐体のいずれか一方の筐体に前記カメラが配置され、前記第 1 の筐体および前記第 2 の筐体のいずれか他方の筐体に前記他のカメラが配置されていることを特徴とする、請求項 1 に記載の撮像機器。

【請求項 10】 前記筐体に配置された他のカメラをさらに備え、
前記筐体は、第 1 の筐体と第 2 の筐体とが折り畳み可能に連結された構成を有し、

前記第 1 の筐体および前記第 2 の筐体のいずれか一方の筐体に前記カメラおよび前記他のカメラの双方が配置されていることを特徴とする、請求項 1 に記載の撮像機器。

【請求項 11】 前記カメラおよび前記他のカメラの各々が前記一方の筐体の異なる面に配置されていることを特徴とする、請求項 10 に記載の撮像機器。

【請求項 12】 前記カメラおよび前記他のカメラの一方側のカメラの光軸方向が前記表示装置の表示面に垂直な方向と同じ方向を向いており、

前記カメラおよび前記他のカメラの他方側のカメラの光軸方向が前記表示装置の表示面に垂直な方向と異なっていることを特徴とする、請求項 11 に記載の撮像機器。

【請求項 13】 前記カメラおよび前記他のカメラの双方が前記一方の筐体の同一面側に配置されていることを特徴とする、請求項 10 に記載の撮像機器。

【請求項 14】 前記表示装置の上下方向の一方側と他方側のうち前記一方側に前記カメラおよび前記他のカメラの一方側のカメラが配置されており、前記

一方側のカメラの光軸方向が上下方向の前記他方側に傾いており、

前記表示装置の左右方向の一方側と他方側のうち前記一方側に前記カメラおよび前記他のカメラの他方側のカメラが配置されており、前記他方側のカメラの光軸方向が左右方向の前記他方側に傾いていることを特徴とする、請求項 1 3 に記載の撮像機器。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、撮像機器に関し、特に、撮影した映像を表示する表示部を備えた撮像機器に関するものである。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

カメラを搭載し、カメラによって撮影した映像を通信するカメラ付携帯通信機器が多数提案されている。

【0 0 0 3】

たとえば、特開 2 0 0 2 - 2 9 0 7 9 3 号公報においては、撮像レンズと、画像表示部とを同じ面に配置し、自分自身を撮影しながら、通話相手の画像を見ることができ、遠方の撮影に際してはファインダーにより視野を確認しながら撮影を行なうことが記載されている。

【0 0 0 4】

また、特開 2 0 0 2 - 1 1 1 8 3 5 号公報においては、第 1 筐体と第 2 筐体とで本体を形成し、第 2 筐体の端部に回動可能なカメラを設け、これを回転させることで液晶表示を見ながら、液晶表示部の裏面側を撮影可能にすることが記載されている。

【0 0 0 5】

また、特開 2 0 0 2 - 1 8 5 5 8 9 号公報においては、通常の電話として使用するときにはカメラを回転して外部に露出しないようにして、人体の顔や耳などと直接接触してレンズの汚れ、キズを防止することが記載されている。

【0 0 0 6】

さらに、特開平11-95865号公報においては、ノートパソコン形式の電子機器において、表示パネルの傾斜角度を変化させても、その表示パネルの上部に取り付けられたカメラの光軸方向を常に水平に保つことが記載されている。

【0007】

【特許文献1】

特開2002-290793号公報

【0008】

【特許文献2】

特開2002-111835号公報

【0009】

【特許文献3】

特開2002-185589号公報

【0010】

【特許文献4】

特開平11-95865号公報

【0011】

【発明が解決しようとする課題】

上記の特開2002-290793号公報におけるカメラの光軸方向はカメラを搭載した筐体の面に対し略垂直である。このため、自分自身を撮影しながら、通話相手の画像を見る場合には、自分自身を撮影するためにカメラを目線まで上げながら、しかも表示画面を目線に対し垂直に立てなければならず、操作者の姿勢が不自然となる。

【0012】

また、上記特開2002-111835号公報、特開2002-185589号公報および特開平11-95865号公報の各々では、カメラが回転可能なように工夫されている。これにより上記の姿勢が不自然になるという問題は解決されるものの、回転構造の部品増加、組立工数増加により製品のコストがアップしたり、回転機構によりその占める容積が増えるため、製品のコンパクト化が難しい。

【0013】

本発明は、上記の事情を鑑みてなされたもので、自然な姿勢での撮影が可能で、製品のコストを抑えることができ、かつ製品のコンパクト化が容易な撮像機器を提供することを目的とする。

【0014】**【課題を解決するための手段】**

本発明の撮像機器は、筐体と、映像を撮影するためのカメラと、撮影した映像を表示する表示装置とを備え、かつカメラと表示装置とが筐体の同一面側に配置された撮像機器において、表示装置の表示面に垂直な方向とカメラの光軸方向とが異なるようにカメラが筐体に固定されていることを特徴とするものである。

【0015】

本発明の撮像機器によれば、表示装置の表示面に垂直な方向とカメラの光軸方向とが異なっているため、表示面を操作者の目線に対して垂直にしなくとも、カメラで自己を撮影することができる。特に操作者が顔を真正面に向けた場合でも、筐体を鉛直（地面に垂直）に維持する必要はなく、表示面の上部よりも下部が操作者の手前側となるように筐体を傾けた楽な姿勢で、自己の画像を表示面で確認しながら自己をカメラ撮影することが可能となる。

【0016】

また、カメラの光軸方向が表示面に垂直な方向に対して異なる方向となるようにカメラが筐体に固定されているため、カメラの光軸方向を表示面に垂直な方向に対して傾けるためにカメラを回転する機構を設ける必要がない。このため、回転機構の部品増加、組立工数増加により製品のコストがアップすることはなく、また製品のコンパクト化が容易となる。

【0017】

上記の撮像機器において好ましくは、表示装置の上下方向の一方側と他方側のうち一方側にカメラが配置されており、そのカメラの光軸方向は上記他方側に傾いている。

【0018】

これにより、カメラの光軸方向を操作者自身の顔の正面に向けたとき、表示装

置の下部を操作者自身の手前に傾けた楽な姿勢で表示部を見ることが可能となる。

【0 0 1 9】

上記の撮像機器において好ましくは、表示装置の左右方向の一方側と他方側のうち一方側にカメラが配置されており、そのカメラの光軸方向は上記他方側に傾いている。

【0 0 2 0】

これにより、操作者が表示面を見ながら撮像機器を時計回り方向もしくは反時計回り方向に90度回転させて横向きにすることにより、表示面を操作者の目線に対して垂直にしなくとも、カメラで自己を撮影することが可能となる。これにより、撮像機器を横向きにしても楽な姿勢で、自己の画像を表示面で確認しながら自己をカメラ撮影することが可能となる。

【0 0 2 1】

上記の撮像機器において好ましくは、筐体の一方表面に配置されたメイン表示部と、筐体の他方表面に配置されたサブ表示部とをさらに備え、メイン表示部が表示装置であり、カメラはメイン表示部とともに筐体の一方表面に配置されている。

【0 0 2 2】

これにより、操作者は楽な姿勢で、自己の画像をメイン表示部の表示面で確認しながら自己をカメラ撮影することが可能となる。

【0 0 2 3】

上記の撮像機器において好ましくは、筐体の一方表面に配置されたメイン表示部と、筐体の他方表面に配置されたサブ表示部とをさらに備え、サブ表示部が表示装置であり、カメラはサブ表示部とともに筐体の他方表面に配置されている。

【0 0 2 4】

これにより、操作者は楽な姿勢で、自己の画像をサブ表示部の表示面で確認しながら自己をカメラ撮影することが可能となる。

【0 0 2 5】

上記の撮像機器において好ましくは、筐体は、第1の筐体と第2の筐体とが折

り畳み可能に連結された構成を有し、カメラおよび表示装置は第1の筐体に配置されている。

【0026】

これにより、折り畳み式の撮像機器においても、操作者は楽な姿勢で、自己の画像を表示面で確認しながら自己をカメラ撮影することが可能となる。

【0027】

上記の撮像機器において好ましくは、筐体は、第1の筐体と第2の筐体とが折り畳み可能に連結された構成を有し、表示装置は第1の筐体に配置されており、カメラは第2の筐体に配置されている。

【0028】

これにより、折り畳み式の撮像機器においても、操作者は楽な姿勢で、自己の画像を表示面で確認しながら自己をカメラ撮影することが可能となる。

【0029】

上記の撮像機器において好ましくは、筐体は、単一の筐体よりなる構成を有している。

【0030】

これにより、単一の筐体よりなるストレートタイプの撮像機器においても、操作者は楽な姿勢で、自己の画像を表示面で確認しながら自己をカメラ撮影することが可能となる。

【0031】

上記の撮像機器において好ましくは、筐体に配置された他のカメラがさらに備われ、筐体は、第1の筐体と第2の筐体とが折り畳み可能に連結された構成を有し、第1の筐体および第2の筐体のいずれか一方の筐体にカメラが配置され、第1の筐体および第2の筐体のいずれか他方の筐体に他のカメラが配置されている。

【0032】

このように2つのカメラが設けられているため、表示面を見ながら自己をカメラ撮影する時に、より楽な姿勢で操作できるいずれかのカメラを選択することができる。また、撮像機器を縦向きで撮影したい場合と横向きで撮影したい場合と

の少なくともいずれかにおいて、楽な姿勢で表示面を見ながら自己をカメラ撮影することができる。

【0033】

上記の撮像機器において好ましくは、筐体に配置された他のカメラがさらに備えられ、筐体は、第1の筐体と第2の筐体とが折り畳み可能に連結された構成を有し、第1の筐体および第2の筐体のいずれか一方の筐体にカメラおよび他のカメラの双方が配置されている。

【0034】

このように2つのカメラが設けられているため、表示面を見ながら自己をカメラ撮影する時に、より楽な姿勢で操作できるいずれかのカメラを選択することができる。また、撮像機器を縦向きで撮影したい場合と横向きで撮影したい場合との少なくともいずれかにおいて、楽な姿勢で表示面を見ながら自己をカメラ撮影することができる。

【0035】

上記の撮像機器において好ましくは、カメラおよび他のカメラの各々が一方の筐体の異なる面に配置されている。

【0036】

上記の撮像機器において好ましくは、カメラおよび他のカメラの一方側のカメラの光軸方向が表示装置の表示面に垂直な方向と同じ方向を向いており、カメラおよび他のカメラの他方側のカメラの光軸方向が表示装置の表示面に垂直な方向と異なっている。

【0037】

上記の撮像機器において好ましくは、カメラおよび他のカメラの双方が一方の筐体の同一面側に配置されている。

【0038】

上記の撮像機器において好ましくは、表示装置の上下方向の一方側と他方側のうち一方側にカメラおよび他のカメラの一方側のカメラが配置されており、その一方側のカメラの光軸方向が上下方向の他方側に傾いており、表示装置の左右方向の一方側と他方側のうち一方側にカメラおよび他のカメラの他方側のカメラが

配置されており、その他方側のカメラの光軸方向が左右方向の他方側に傾いている。

【0039】

これにより、撮像機器を縦向きで撮影したい場合と横向きで撮影したい場合との双方において、楽な姿勢で表示面を見ながら自己をカメラ撮影することができ

【0040】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態について図に基づいて説明する。

【0041】

（実施の形態1）

図1は、本発明の実施の形態1における撮像機器の一例としてカメラ付携帯機器の構成を概略的に示す正面図（a）、部分断面側面図（b）である。また、図2は、図1に示すカメラ付携帯機器の表示部とカメラと操作者の目との位置関係を示す図である。なお、図1（b）は、第1の筐体部分のみを断面で示している。

【0042】

図1および図2を参照して、本実施の形態のカメラ付携帯機器10は、折り畳み式であって、第1の筐体1aと、第2の筐体1bと、ヒンジ部1cと、カメラ2と、メイン表示部3aと、サブ表示部3bと、複数の入力ボタン4とを主に有している。

【0043】

第1の筐体1aと第2の筐体1bとがヒンジ部1cで折り畳み可能に連結されている。第1の筐体1aの一方表面側（表面側）には、映像を撮影するためのカメラ2と、撮影した映像を表示するメイン表示部3aとが配置されており、他方表面側（背面側）にはサブ表示部3bが配置されている。また、第2の筐体1bの表面には複数の入力ボタン4が配置されている。第1の筐体1aと第2の筐体1bとを折り畳んだ状態（閉じた状態）で、カメラ2、メイン表示部3aおよび複数の入力ボタン4は内側となり、サブ表示部3bは外側となる。したがって、折り畳んだ状態では、カメラ付携帯機器10の外側からはサブ表示部3bを視認

することはできるが、カメラ 2、メイン表示部 3 a および複数の入力ボタン 4 を視認することはできない。また、第 1 の筐体 1 a と第 2 の筐体 1 b とを開いた状態では、第 1 の筐体 1 a と第 2 の筐体 1 b とのなす角度 δ は約 160 度である。

【0044】

カメラ 2 の光軸方向とメイン表示部 3 a の表示面に垂直な方向とが異なるようにカメラ 2 は第 1 の筐体 1 a に固定されている。カメラ 2 の光軸方向は、メイン表示部 3 a の表示面に垂直な方向よりも第 2 の筐体 1 b もしくはヒンジ部 1 c 側に傾斜している。つまり、メイン表示部 3 a の図 1 中の上下方向の一方側（図 1 中の上側）と他方側（図 1 中の下側）のうち一方側にカメラ 2 が配置されており、そのカメラ 2 の光軸方向は他方側に傾いている。なお、本明細書においてカメラ 2 の光軸方向が他方側に傾いているとは、カメラ 2 の光軸方向上の位置がカメラ 2 から遠ざかるほど他方側に位置することを意味する。

【0045】

カメラ 2 の光軸方向とメイン表示部 3 a の表示面に垂直な方向とのなす角度 θ 1 は 5 度以上 10 度以下である。つまり、カメラ 2 の光軸方向は、メイン表示部 3 a の表示面に垂直な方向に対して第 2 の筐体 1 b もしくはヒンジ部 1 c 側に 5 度以上 10 度以下の角度 θ 1 で傾斜している。

【0046】

本実施の形態によれば、カメラ 2 が第 1 の筐体 1 a に対して常に一定の傾斜（角度 θ 1）を持って固定されているため、表示面を操作者の目線に対して垂直にしなくとも、カメラ 2 で自己を撮影することができる。特に操作者が顔を真正面に向けた場合でも、第 1 の筐体 1 a を鉛直（地面に垂直）に維持する必要はなく、メイン表示部 3 a の上部よりも下部が操作者の手前側となるように第 1 の筐体 1 a を傾けた楽な姿勢（腕を下げた状態）で、自己の画像をメイン表示部 3 a で確認しながら自己をカメラ撮影することが可能となる。

【0047】

また、カメラ 2 の光軸方向がメイン表示部 3 a の表示面に垂直な方向に対して異なる方向となるようにカメラ 2 が第 1 の筐体 1 a に固定されているため、カメラ 2 の光軸方向をメイン表示部 3 a の表示面に垂直な方向に対して傾けるための

カメラ回転機構を設ける必要がない。このため、回転機構の部品増加、組立工数増加により製品のコストがアップすることではなく、また製品のコンパクト化が容易となる。

【0048】

なお、角度 $\theta 1$ が5度未満の場合には、カメラ2の光軸方向をメイン表示部3aの表示面に垂直な方向に対して傾ける効果が十分に得られない。また、角度 $\theta 1$ が10度を越える場合には、カメラ2の光軸とメイン表示部3aの表示面に垂直な方向の軸とがカメラから近い位置で交差することになるため、操作者がメイン表示部3aを確認しながら自己の画像をカメラ撮影しようとする、自己の顔がメイン表示部3aからはみ出すおそれがある。

【0049】

(実施の形態2)

図3は、本発明の実施の形態2における撮像機器の一例としてカメラ付携帯機器の構成を概略的に示す正面図(a)、部分断面側面図(b)である。また、図4は、図1に示すカメラ付携帯機器の表示部とカメラと操作者の目との位置関係を示す図である。なお、図3(b)は第1の筐体部分のみを断面で示しており、図4は図3(a)のIV-IV線に沿う断面を示している。

【0050】

図3および図4を参照して、本実施の形態におけるカメラ付携帯機器10の構成は、実施の形態1の構成と比較して、カメラ2の光軸方向の傾斜の向きにおいて異なる。

【0051】

カメラ2の光軸方向がカメラ付携帯機器10の中心線C-C側に傾くようにカメラ2は第1の筐体1aに固定されている。つまり、メイン表示部3aの図3(a)中の左右方向の一方側(図3(a)中の右側)と他方側(図3(a)中の左側)のうち一方側にカメラ2が配置されており、カメラ2の光軸方向は他方側に傾いている。ここで、本明細書におけるカメラ付携帯機器10の中心線C-Cとは、メイン表示部3aと複数の入力ボタン4とが並んで配置された長手方向と、その長手方向に直交する短手方向とのうち、その短手方向の略中心を通る線を意

味している。

【0052】

具体的には、図3(a)に示すようにカメラ2が中心線C-Cよりも図中右側に配置されている場合には、図4に示すようにカメラ2の光軸は図中左側(中心線C-C側)に傾いている。また、仮に図3(a)においてカメラ2が中心線C-Cよりも図中左側に配置されている場合には、図4においてカメラ2の光軸は図中右側(中心線C-C側)に傾くことになる。

【0053】

カメラ2の光軸方向とメイン表示部3aの表示面に垂直な方向とのなす角度 θ_2 は5度以上10度以下である。つまり、カメラ2の光軸方向は、メイン表示部3aの表示面に垂直な方向に対して中心線C-C側に5度以上10度以下の角度 θ_2 で傾斜している。

【0054】

なお、これ以外の構成については上述した実施の形態1の構成とほぼ同じであるため、同一の構成要素については同一の符号を付し、その説明を省略する。

【0055】

本実施の形態によれば、カメラ2の光軸方向が中心線C-C側に向いているため、図3(a)の状態から矢印A1で示す反時計回り方向に90度もしくは矢印A2で示す時計回り方向に90度の角度でカメラ付携帯機器10を回転させて横向きにすれば、メイン表示部3aの表示面を操作者の目線に対して垂直にしなくとも、カメラ2で自己を撮影することができる。特に操作者が顔を真正面に向けた場合でも、第1の筐体1aを鉛直(地面に垂直)に維持する必要はなく、メイン表示部3aの上端よりも下端が操作者の手前側となるように第1の筐体1aを傾けた楽な姿勢(腕を下げた状態)で、自己の画像をメイン表示部3aで確認しながら自己をカメラ撮影することが可能となる。

【0056】

具体的には、図3(a)に示すようにカメラ2が中心線C-Cの図中右側に配置されている場合には、カメラ付携帯機器10を矢印A1で示す反時計回り方向に90度回転させて横向きにすれば、メイン表示部3aの下端3a₁を操作者の

手前に傾けた楽な姿勢で、操作者がメイン表示部 3 a を確認しながら自己の画像をカメラ撮影することができる。

【0057】

また、図示していないが、仮に図 3 (a) でカメラ 2 が中心線 C-C の図中左側に配置されている場合には、カメラ付携帯機器 10 を矢印 A 2 で示す時計回り方向に 90 度回転させて横向きにすれば、メイン表示部 3 a の下端 3 a₂ を操作者の手前に傾けた楽な姿勢で、操作者がメイン表示部 3 a を確認しながら自己の画像をカメラ撮影することができる。

【0058】

(実施の形態 3)

図 5 は、本発明の実施の形態 3 における撮像機器の一例としてカメラ付携帯機器の構成を概略的に示す正面図 (a)、部分断面側面図 (b)、背面図 (c) である。また、図 6 は、図 5 に示すカメラ付携帯機器の表示部とカメラと操作者の目との位置関係を示す図である。なお、図 5 (b) および図 6 (b) は第 1 の筐体部分のみを断面で示している。

【0059】

図 5 および図 6 を参照して、本実施の形態におけるカメラ付携帯機器 10 の構成は、実施の形態 1 の構成と比較して、カメラ 2 が第 1 の筐体 1 a の一方表面側 (表面側) ではなく他方表面側 (背面側) に配置されている点において異なる。

【0060】

カメラ 2 の光軸方向とサブ表示部 3 b の表示面に垂直な方向とが異なるようにカメラ 2 は第 1 の筐体 1 a に固定されている。カメラ 2 の光軸方向は、サブ表示部 3 b の表示面に垂直な方向よりも第 2 の筐体 1 b もしくはヒンジ部 1 c 側に傾斜している。つまり、サブ表示部 3 b の図 5 中の上下方向の一方側 (図 5 中の上側) と他方側 (図 5 中の下側) のうち一方側にカメラ 2 が配置されており、そのカメラ 2 の光軸方向は他方側に傾いている。

【0061】

カメラ 2 の光軸方向とサブ表示部 3 b の表示面に垂直な方向とのなす角度 $\theta 1$ は 10 度以上 30 度以下である。つまり、カメラ 2 の光軸方向は、サブ表示部 3

b の表示面に垂直な方向に対して第 2 の筐体 1 b もしくはヒンジ部 1 c 側に 10 度以上 30 度以下の角度 $\theta 1$ で傾斜している。

【0062】

なお、これ以外の構成については上述した実施の形態 1 の構成とほぼ同じであるため、同一の構成要素については同一の符号を付し、その説明を省略する。

【0063】

本実施の形態によれば、カメラ 2 が第 1 の筐体 1 a に対して常に一定の傾斜（角度 $\theta 1$ ）を持って固定されているため、表示面を操作者の目線に対して垂直にしなくとも、カメラ 2 で自己を撮影することが可能である。このように、自己の撮影時に表示面を操作者の目線に対して垂直にする必要がなくなるため、第 1 の筐体 1 a を傾けた楽な姿勢（腕を下げた状態）で、サブ表示部 3 b を確認しながら自己の画像をカメラ撮影することが可能となる。

【0064】

なお、角度 $\theta 1$ が 10 度未満の場合には、カメラ 2 の光軸方向をメイン表示部 3 a の表示面に垂直な方向に対して傾ける効果が十分に得られない。また、角度 $\theta 1$ が 30 度を越える場合には、カメラ 2 の光軸とサブ表示部 3 b の表示面に垂直な方向の軸とがカメラから近い位置で交差することになるため、操作者がメイン表示部 3 a を確認しながら自己の画像をカメラ撮影しようとする、自己の顔がサブ表示部 3 b からはみ出すおそれがある。

【0065】

（実施の形態 4）

図 7 は、本発明の実施の形態 4 における撮像機器の一例としてカメラ付携帯機器の構成を概略的に示す正面図（a）、部分断面側面図（b）、背面図（c）である。また、図 8 は、図 7 に示すカメラ付携帯機器の表示部とカメラと操作者の目との位置関係を示す図である。なお、図 7（b）は第 1 の筐体部分のみを断面で示しており、図 8 は図 7（a）の V I I I - V I I I 線に沿う断面を示している。

【0066】

図 7 および図 8 を参照して、本実施の形態におけるカメラ付携帯機器 10 の構

成は、実施の形態 2 の構成と比較して、カメラ 2 が第 1 の筐体 1 a の一方表面側（表面側）ではなく他方表面側（背面側）に配置されている点において異なる。

【0067】

カメラ 2 の光軸方向がカメラ付携帯機器 10 の中心線 C-C 側に傾くようにカメラ 2 は第 1 の筐体 1 a に固定されている。つまり、サブ表示部 3 b の図 7 (c) 中の左右方向の一方側（図 7 (c) 中の左側）と他方側（図 7 (c) 中の右側）のうち一方側にカメラ 2 が配置されており、カメラ 2 の光軸方向は他方側に傾いている。

【0068】

具体的には、図 7 (c) に示すようにカメラ 2 が中心線 C-C よりも図中左側に配置されている場合には、カメラ 2 の光軸は図 7 (c) 中の右側（中心線 C-C 側）に傾いている。また、仮に図 7 (c) においてカメラ 2 が中心線 C-C よりも図中右側に配置されている場合には、図 7 (c) においてカメラ 2 の光軸は図中左側（中心線 C-C 側）に傾くことになる。

【0069】

カメラ 2 の光軸方向とサブ表示部 3 b の表示面に垂直な方向とのなす角度 $\theta 2$ は 10 度以上 30 度以下である。つまり、カメラ 2 の光軸方向は、サブ表示部 3 b の表示面に垂直な方向に対して中心線 C-C 側に 10 度以上 30 度以下の角度 $\theta 2$ で傾斜している。

【0070】

なお、これ以外の構成については上述した実施の形態 2 の構成とほぼ同じであるため、同一の構成要素については同一の符号を付し、その説明を省略する。

【0071】

本実施の形態によれば、カメラ 2 の光軸方向が中心線 C-C 側に向いているため、図 7 (c) の状態から矢印 A 1 で示す反時計回り方向に 90 度もしくは矢印 A 2 で示す時計回り方向に 90 度の角度でカメラ付携帯機器 10 を回転させて横向きにすれば、サブ表示部 3 b の表示面を操作者の目線に対して垂直にしなくとも、カメラ 2 で自己を撮影することができる。特に操作者が顔を真正面に向けた場合でも、第 1 の筐体 1 a を鉛直（地面に垂直）に維持する必要はなく、サブ表

示部 3 b の上部よりも下部が操作者の手前側となるように第 1 の筐体 1 a を傾けた楽な姿勢（腕を下げた状態）で、自己の画像をサブ表示部 3 b で確認しながら自己をカメラ撮影することが可能となる。

【0072】

（実施の形態 5）

図 9 は、本発明の実施の形態 5 における撮像機器の一例としてカメラ付携帯機器の構成を概略的に示す正面図（a）、断面図（b）である。また、図 10 は、図 9 に示すカメラ付携帯機器の表示部とカメラと操作者の目との位置関係を示す図である。なお、図 10 はカメラ付携帯機器を断面で示している。

【0073】

図 9 および図 10 を参照して、本実施の形態におけるカメラ付携帯機器 10 の構成は、実施の形態 1 の構成と比較して、カメラ 2 が第 2 の筐体 1 b に固定されている点において異なる。

【0074】

カメラ 2 の光軸方向とメイン表示部 3 a の表示面に垂直な方向とが異なるようにカメラ 2 は第 2 の筐体 1 b に固定されている。カメラ 2 の光軸方向は、メイン表示部 3 a の表示面に垂直な方向よりも第 1 の筐体 1 a もしくはヒンジ部 1 c 側に傾斜している。つまり、メイン表示部 3 a の図 9 中の上下方向の一方側（図 9 中の下側）と他方側（図 9 中の上側）のうち一方側にカメラ 2 が配置されており、そのカメラ 2 の光軸方向は他方側に傾いている。また、このカメラ 2 の光軸方向は、第 2 の筐体 1 b の表面に垂直な方向に対してもメイン表示部 3 a 側に傾いている。

【0075】

カメラ 2 の光軸方向とメイン表示部 3 a の表示面に垂直な方向とのなす角度 $\theta 1$ は 5 度以上 10 度以下である。つまり、カメラ 2 の光軸方向は、メイン表示部 3 a の表示面に垂直な方向に対して第 1 の筐体 1 a もしくはヒンジ部 1 c 側に 5 度以上 10 度以下の角度 $\theta 1$ で傾斜している。

【0076】

なお、これ以外の構成については上述した実施の形態 1 の構成とほぼ同じであ

るため、同一の構成要素については同一の符号を付し、その説明を省略する。

【0077】

本実施の形態によれば、実施の形態 1 と同様の効果を得ることができる。

(実施の形態 6)

図 1 1 は、本発明の実施の形態 6 における撮像機器の一例としてカメラ付携帯機器の構成を概略的に示す正面図 (a)、断面図 (b) である。また、図 1 2 は、図 1 1 に示すカメラ付携帯機器の表示部とカメラと操作者の目との位置関係を示す図である。なお、図 1 2 は図 1 1 の X I I - X I I 線に沿う断面を示している。

【0078】

図 1 1 および図 1 2 を参照して、本実施の形態におけるカメラ付携帯機器 1 0 の構成は、実施の形態 5 の構成と比較して、カメラ 2 の光軸方向の傾斜の向きにおいて異なる。

【0079】

カメラ 2 の光軸方向がカメラ付携帯機器 1 0 の中心線 C - C 側に傾くようにカメラ 2 は第 2 の筐体 1 b に固定されている。つまり、メイン表示部 3 a の図 1 1 (a) 中の左右方向の一方側 (図 1 1 (a) 中の右側) と他方側 (図 1 1 (a) 中の左側) のうち一方側にカメラ 2 が配置されており、カメラ 2 の光軸方向は他方側に傾いている。

【0080】

具体的には、図 1 1 (a) に示すようにカメラ 2 が中心線 C - C よりも図中右側に配置されている場合には、図 1 2 に示すようにカメラ 2 の光軸は図中左側 (中心線 C - C 線側) に向いている。また、図 1 1 (a) において仮にカメラ 2 が中心線 C - C よりも図中左側に配置されている場合には、図 1 2 においてカメラ 2 の光軸は図中右側 (中心線 C - C 線側) に向くことになる。

【0081】

カメラ 2 の光軸方向とメイン表示部 3 a の表示面に垂直な方向とのなす角度 θ 2 は 5 度以上 1 0 度以下である。つまり、カメラ 2 の光軸方向は、メイン表示部 3 a の表示面に垂直な方向に対して中心線 C - C 側に 5 度以上 1 0 度以下の角度

$\theta 2$ で傾斜している。

【0082】

なお、これ以外の構成については上述した実施の形態1の構成とほぼ同じであるため、同一の構成要素については同一の符号を付し、その説明を省略する。

【0083】

本実施の形態によれば、実施の形態2と同様の効果を得ることができる。

(実施の形態7)

図13は、本発明の実施の形態7における撮像機器の一例としてカメラ付携帯機器の構成を概略的に示す正面図(a)、断面図(b)、背面図(c)である。また、図14は、図13に示すカメラ付携帯機器の表示部とカメラと操作者の目との位置関係を示す図である。なお、図14はカメラ付携帯機器を断面で示している。

【0084】

図13および図14を参照して、本実施の形態におけるカメラ付携帯機器10の構成は、実施の形態5の構成と比較して、カメラ2が第2の筐体1bの一方表面側(表面側)ではなく他方表面側(背面側)に配置されている点において異なる。

【0085】

カメラ2の光軸方向とサブ表示部3bの表示面に垂直な方向とが異なるようにカメラ2は第2の筐体1bに固定されている。カメラ2の光軸方向は、サブ表示部3bの表示面に垂直な方向よりも第1の筐体1aもしくはヒンジ部1c側に傾斜している。つまり、サブ表示部3bの図13中の上下方向の一方側(図13中の下側)と他方側(図13中の上側)のうち一方側にカメラ2が配置されており、そのカメラ2の光軸方向は他方側に傾いている。

【0086】

カメラ2の光軸方向とサブ表示部3bの表示面に垂直な方向とのなす角度 $\theta 1$ は10度以上30度以下である。つまり、カメラ2の光軸方向は、サブ表示部3bの表示面に垂直な方向に対して第1の筐体1aもしくはヒンジ部1c側に10度以上30度以下の角度 $\theta 1$ で傾斜している。

【0087】

なお、これ以外の構成については上述した実施の形態5の構成とほぼ同じであるため、同一の構成要素については同一の符号を付し、その説明を省略する。

【0088】

本実施の形態によれば、実施の形態3と同様の効果を得ることができる。

(実施の形態8)

図15は、本発明の実施の形態8における撮像機器の一例としてカメラ付携帯機器の構成を概略的に示す正面図(a)、断面図(b)、背面図(c)である。また、図16は、図15に示すカメラ付携帯機器の表示部とカメラと操作者の目との位置関係を示す図である。なお、図16は図15(c)のXVI-XVI線に沿う断面を示している。

【0089】

図15および図16を参照して、本実施の形態におけるカメラ付携帯機器10の構成は、実施の形態6の構成と比較して、カメラ2が第2の筐体1bの一方表面側(表面側)ではなく他方表面側(背面側)に配置されている点において異なる。

【0090】

カメラ2の光軸方向がカメラ付携帯機器10の中心線C-C側に傾くようにカメラ2は第1の筐体1aに固定されている。つまり、サブ表示部3bの図15(c)中の左右方向の一方側(図15(c)中の左側)と他方側(図15(c)中の右側)のうち一方側にカメラ2が配置されており、カメラ2の光軸方向は他方側に傾いている。

【0091】

具体的には、図15(c)に示すようにカメラ2が中心線C-Cよりも図中左側に配置されている場合には、カメラ2の光軸は図15(c)中の右側(中心線C-C側)に傾いている。また、仮に図15(c)においてカメラ2が中心線C-Cよりも図中右側に配置されている場合には、図15(c)においてカメラ2の光軸は図中左側(中心線C-C側)に傾くことになる。

【0092】

カメラ 2 の光軸方向とサブ表示部 3 b の表示面に垂直な方向とのなす角度 $\theta 2$ は 10 度以上 30 度以下である。つまり、カメラ 2 の光軸方向は、サブ表示部 3 b の表示面に垂直な方向に対して中心線 C-C 側に 10 度以上 30 度以下の角度 $\theta 2$ で傾斜している。

【0093】

なお、これ以外の構成については上述した実施の形態 6 の構成とほぼ同じであるため、同一の構成要素については同一の符号を付し、その説明を省略する。

【0094】

本実施の形態によれば、実施の形態 4 と同様の効果を得ることができる。

(実施の形態 9)

図 17 は、本発明の実施の形態 9 における撮像機器の一例としてカメラ付携帯機器の構成を概略的に示す正面図 (a)、断面図 (b) である。また、図 18 は、図 17 に示すカメラ付携帯機器の表示部とカメラと操作者の目との位置関係を示す図である。

【0095】

図 17 および図 18 を参照して、本実施の形態におけるカメラ付携帯機器 10 は折り畳み式ではなく、ストレートタイプである。このストレートタイプとは、本体が複数の筐体に分割されておらず、単一の筐体からなるものである。このカメラ付携帯機器 10 は、筐体 1 と、カメラ 2 と、メイン表示部 3 a と、サブ表示部 3 b と、複数の入力ボタン 4 とを主に有している。

【0096】

筐体 1 の一方表面側 (表面側) にはカメラ 2、メイン表示部 3 a および複数の入力ボタン 4 が配置されており、他方表面側 (背面側) にはサブ表示部 3 b が配置されている。

【0097】

カメラ 2 の光軸方向とメイン表示部 3 a の表示面に垂直な方向とが異なるようにカメラ 2 は筐体 1 に固定されている。カメラ 2 の光軸方向は、メイン表示部 3 a の表示面に垂直な方向よりもメイン表示部 3 a もしくは複数の入力ボタン 4 側に傾斜している。つまり、メイン表示部 3 a の図 17 中の上下方向の一方側 (図

17 中の下側) と他方側 (図 17 中の上側) のうち一方側にカメラ 2 が配置されており、そのカメラ 2 の光軸方向は他方側に傾いている。

【0098】

カメラ 2 の光軸方向とメイン表示部 3a の表示面に垂直な方向とのなす角度 θ_1 は 5 度以上 10 度以下である。つまり、カメラ 2 の光軸方向は、メイン表示部 3a の表示面に垂直な方向に対してメイン表示部 3a もしくは複数の入力ボタン 4 側に 5 度以上 10 度以下の角度 θ_1 で傾斜している。

【0099】

本実施の形態によれば、カメラ 2 が筐体 1 に対して常に一定の傾斜 (角度 θ_1) を持って固定されているため、表示面を操作者の目線に対して垂直にしなくとも、カメラ 2 で自己を撮影することが可能である。このように、自己の撮影時に筐体 1 を垂直にする必要がなくなるため、筐体 1 を傾けた楽な姿勢 (腕を下げた状態) で、メイン表示部 3a を確認しながら自己の画像をカメラ撮影することが可能となる。

【0100】

(実施の形態 10)

図 19 は、本発明の実施の形態 10 における撮像機器の一例としてカメラ付携帯機器の構成を概略的に示す正面図 (a)、断面図 (b) である。また、図 20 は、図 19 に示すカメラ付携帯機器の表示部とカメラと操作者の目との位置関係を示す図である。なお、図 20 は図 19 (a) の XX-XX 線に沿う断面を示している。

【0101】

図 19 および図 20 を参照して、本実施の形態におけるカメラ付携帯機器 10 の構成は、実施の形態 9 の構成と比較して、カメラ 2 の光軸方向の傾斜の向きにおいて異なる。

【0102】

カメラ 2 の光軸方向がカメラ付携帯機器 10 の中心線 C-C 側に向くようにカメラ 2 は筐体 1 に固定されている。つまり、メイン表示部 3a の図 19 (a) 中の左右方向の一方側 (図 19 (a) 中の右側) と他方側 (図 19 (a) 中の左側

）のうち一方側にカメラ 2 が配置されており、カメラ 2 の光軸方向は他方側に傾いている。

【0103】

具体的には、図 19 (a) に示すようにカメラ 2 が中心線 C-C よりも図中右側に配置されている場合には、図 20 に示すようにカメラ 2 の光軸は図中左側（中心線 C-C 側）に向いている。また、図 19 (a) において仮にカメラ 2 が中心線 C-C よりも図中左側に配置されている場合には、図 20 においてカメラ 2 の光軸は図中右側（中心線 C-C 側）に向くことになる。

【0104】

カメラ 2 の光軸方向とメイン表示部 3 a の表示面に垂直な方向とのなす角度 θ 2 は 5 度以上 10 度以下である。つまり、カメラ 2 の光軸方向は、メイン表示部 3 a の表示面に垂直な方向に対して中心線 C-C 側に 5 度以上 10 度以下の角度 θ 2 で傾斜している。

【0105】

なお、これ以外の構成については上述した実施の形態 1 の構成とほぼ同じであるため、同一の構成要素については同一の符号を付し、その説明を省略する。

【0106】

本実施の形態によれば、実施の形態 2 と同様の効果を得ることができる。

（実施の形態 11）

図 21 は、本発明の実施の形態 11 における撮像機器の一例としてカメラ付携帯機器の構成を概略的に示す正面図 (a)、断面図 (b)、背面図 (c) である。また、図 22 は、図 21 に示すカメラ付携帯機器の表示部とカメラと操作者の目との位置関係を示す図である。

【0107】

図 21 および図 22 を参照して、本実施の形態におけるカメラ付携帯機器 10 の構成は、実施の形態 9 の構成と比較して、カメラ 2 が筐体 1 の一方表面側（表面側）ではなく他方表面側（背面側）に配置されている点において異なる。

【0108】

カメラ 2 の光軸方向とサブ表示部 3 b の表示面に垂直な方向とが異なるように

カメラ 2 は筐体 1 に固定されている。カメラ 2 の光軸方向は、サブ表示部 3 b の表示面に垂直な方向よりもサブ表示部 3 b 側に傾斜している。つまり、サブ表示部 3 b の図 2 1 中の上下方向の一方側（図 2 1 中の下側）と他方側（図 2 1 中の上側）のうち一方側にカメラ 2 が配置されており、そのカメラ 2 の光軸方向は他方側に傾いている。

【0109】

カメラ 2 の光軸方向とサブ表示部 3 b の表示面に垂直な方向とのなす角度 $\theta 1$ は 10 度以上 30 度以下である。つまり、カメラ 2 の光軸方向は、サブ表示部 3 b の表示面に垂直な方向に対してサブ表示部 3 b 側に 10 度以上 30 度以下の角度 $\theta 1$ で傾斜している。

【0110】

なお、これ以外の構成については上述した実施の形態 1 の構成とほぼ同じであるため、同一の構成要素については同一の符号を付し、その説明を省略する。

【0111】

本実施の形態によれば、実施の形態 3 と同様の効果を得ることができる。

（実施の形態 1 2）

図 2 3 は、本発明の実施の形態 1 2 における撮像機器の一例としてカメラ付携帯機器の構成を概略的に示す正面図（a）、断面図（b）、背面図（c）である。また、図 2 4 は、図 2 3 に示すカメラ付携帯機器の表示部とカメラと操作者の目との位置関係を示す図である。なお、図 2 4 は図 2 3（c）の XXIV-XXIV 線に沿う断面を示している。

【0112】

図 2 3 および図 2 4 を参照して、本実施の形態におけるカメラ付携帯機器 10 の構成は、実施の形態 10 の構成と比較して、カメラ 2 が筐体 1 の一方表面側（表面側）ではなく他方表面側（背面側）に配置されている点において異なる。

【0113】

カメラ 2 の光軸方向がカメラ付携帯機器 10 の中心線 C-C 側に傾くようにカメラ 2 は筐体 1 に固定されている。つまり、サブ表示部 3 b の図 2 3（c）中の左右方向の一方側（図 2 3（c）中の右側）と他方側（図 2 3（c）中の左側）

のうち一方側にカメラ 2 が配置されており、カメラ 2 の光軸方向は他方側に傾いている。

【0 1 1 4】

具体的には、図 2 3 (c) に示すようにカメラ 2 が中心線 C - C よりも図中右側に配置されている場合には、カメラ 2 の光軸は図 2 3 (c) 中の左側（中心線 C - C 側）に傾いている。また、図 2 3 (c) において仮にカメラ 2 が中心線 C - C よりも図中左側に配置されている場合には、図 2 3 (c) においてカメラ 2 の光軸は図中右側（中心線 C - C 側）に傾くことになる。

【0 1 1 5】

カメラ 2 の光軸方向とサブ表示部 3 b の表示面に垂直な方向とのなす角度 $\theta 2$ は 1 0 度以上 3 0 度以下である。つまり、カメラ 2 の光軸方向は、サブ表示部 3 b の表示面に垂直な方向に対して中心線 C - C 側に 1 0 度以上 3 0 度以下の角度 $\theta 2$ で傾斜している。

【0 1 1 6】

なお、これ以外の構成については上述した実施の形態 1 0 の構成とほぼ同じであるため、同一の構成要素については同一の符号を付し、その説明を省略する。

【0 1 1 7】

本実施の形態によれば、実施の形態 4 と同様の効果を得ることができる。

（実施の形態 1 3）

図 2 5 は、本発明の実施の形態 1 3 における撮像機器の一例としてカメラ付携帯機器の構成を概略的に示す正面図（a）、断面図（b）である。また、図 2 6 は、図 2 5 に示すカメラ付携帯機器の表示部とカメラと操作者の目との位置関係を示す図である。

【0 1 1 8】

図 2 5 および図 2 6 を参照して、本実施の形態におけるカメラ付携帯機器 1 0 の構成は、実施の形態 1 の構成と比較して、2 つのカメラ 2 a、2 b が配置され、かつ 2 つのカメラ 2 a、2 b のそれぞれの光軸方向の傾斜の向きが所望の向きとされている点において異なる。

【0 1 1 9】

カメラ 2 b は第 1 の筐体 1 a に配置されており、カメラ 2 a は第 2 の筐体 1 b に配置されている。カメラ 2 b の光軸方向がたとえばメイン表示部 3 a の表示面に垂直な方向と同じ方向を向いており、カメラ 2 a の光軸方向はたとえば実施の形態 5 のように図 2 5 (a) 中の上下方向の上側に傾いている。この場合には、メイン表示部 3 a を確認しながら自己をカメラ撮影する際に、2 つのカメラ 2 のいずれかを選択することにより操作者にとって楽な姿勢での撮影が可能となる。

【0120】

また図示はしないが、カメラ 2 b の光軸方向がたとえばメイン表示部 3 a の表示面に垂直な方向と同じ方向に向けられ、カメラ 2 a の光軸方向はたとえば実施の形態 6 のように図 2 5 (a) 中の左右方向に傾けられても良い。この場合には、カメラ付携帯機器 10 を縦向きにして撮影する場合と横向きにして撮影する場合とで、2 つのカメラ 2 のいずれかを選択することにより操作者にとって楽な姿勢での撮影が可能となる。

【0121】

また図示していないが、2 つのカメラの双方が第 1 の筐体 1 a の一方表面側（表面側）に配置され、2 つのカメラの一方の光軸方向が実施の形態 1 のように図 2 5 (a) 中の上下方向に傾けられ、かつ 2 つのカメラの他方の光軸方向が実施の形態 2 のように図 2 5 (a) 中の左右方向に傾けられたもよい。この場合には、カメラ付携帯機器 10 を縦向きにして撮影したい場合と横向きにして撮影したい場合とで 2 つのカメラ 2 の切替が可能となる。

【0122】

また図示していないが、2 つのカメラの双方が第 1 の筐体 1 a の他方表面側（背面側）に配置されてもよく、また第 2 の筐体 1 b の一方表面側（表面側）に配置されてもよく、また第 2 の筐体 1 b の他方表面側（背面側）に配置されてもよく、これらの場合にも上記と同様、カメラ付携帯機器 10 を縦向きにして撮影したい場合と横向きにして撮影したい場合とで 2 つのカメラ 2 の切替が可能となる。

【0123】

また図示していないが、2 つのカメラの一方が第 1 の筐体 1 a または第 2 の筐

体 1 b の一方側の筐体の一方表面側（表面側）に配置され、2つのカメラの他方が上記一方側の筐体の他方表面側（背面側）に配置され、表面側のカメラと背面側のカメラといずれか一方側のカメラの光軸が表示面に垂直な方向と同じ向きを向いており、表面側のカメラと背面側のカメラといずれか他方側のカメラの光軸が表示面に垂直な方向と異なる向きを向いていても良い。

【0124】

なお、上記においてはカメラが2つある場合について説明したが、カメラは3つ以上配置されていてもよい。また、上記においては折り畳み式について説明したが、ストレートタイプにおいて筐体に複数のカメラが配置されていても良い。

【0125】

上記の実施の形態においては、折り畳み方式およびストレートタイプの携帯電話機について説明したが、本発明はこれに限定されるものではなく、フリップタイプの携帯電話機に適用することもできる。また、上記の実施の形態においては、カメラ付携帯機器として携帯電話について説明したが、本発明は携帯電話だけでなく、携帯用情報端末（PDA：personal data assistant）、ノート型のパーソナルコンピュータなどのカメラ付携帯機器に広く適用され得る。さらに、上記の実施の形態においては、カメラ付携帯機器について説明したが、本発明は、カメラ付携帯機器だけでなく、カメラと表示装置とを筐体の同一面側に配置された撮像機器に広く適用され得る。

【0126】

今回開示された実施の形態はすべての点で例示であって制限的なものではないと考えられるべきである。本発明の範囲は上記した説明ではなくて特許請求の範囲によって示され、特許請求の範囲と均等の意味および範囲内でのすべての変更が含まれることが意図される。

【0127】

【発明の効果】

以上説明したように本発明の撮像機器によれば、表示装置の表示面に垂直な方向とカメラの光軸方向とが異なっているため、表示面を操作者の目線に対して垂直にしなくとも、カメラで自己を撮影することができる。特に操作者が顔を真正

面に向けた場合でも、筐体を鉛直（地面に垂直）に維持する必要はなく、表示面の上部よりも下部が操作者の手前側となるように筐体を傾けた楽な姿勢で、自己の画像を表示面で確認しながら自己をカメラ撮影することが可能となる。

【0128】

また、カメラの光軸方向が表示面に垂直な方向に対して異なる方向となるようにカメラが筐体に固定されているため、カメラの光軸方向を表示面に垂直な方向に対して傾けるためにカメラを回転する機構を設ける必要がない。このため、回転機構の部品増加、組立工数増加により製品のコストがアップすることではなく、また製品のコンパクト化が容易となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の実施の形態1における撮像機器の一例としてカメラ付携帯機器の構成を概略的に示す正面図（a）、部分断面側面図（b）である。

【図2】 図1に示すカメラ付携帯機器の表示部とカメラと操作者の目との位置関係を示す図である。

【図3】 本発明の実施の形態2における撮像機器の一例としてカメラ付携帯機器の構成を概略的に示す正面図（a）、部分断面側面図（b）である。

【図4】 図1に示すカメラ付携帯機器の表示部とカメラと操作者の目との位置関係を示す図である。

【図5】 本発明の実施の形態3における撮像機器の一例としてカメラ付携帯機器の構成を概略的に示す正面図（a）、部分断面側面図（b）、背面図（c）である。

【図6】 図5に示すカメラ付携帯機器の表示部とカメラと操作者の目との位置関係を示す図である。

【図7】 本発明の実施の形態4における撮像機器の一例としてカメラ付携帯機器の構成を概略的に示す正面図（a）、部分断面側面図（b）、背面図（c）である。

【図8】 図7に示すカメラ付携帯機器の表示部とカメラと操作者の目との位置関係を示す図である。

【図9】 本発明の実施の形態5における撮像機器の一例としてカメラ付携

帯機器の構成を概略的に示す正面図（a）、断面図（b）である。

【図 10】 図 9 に示すカメラ付携帯機器の表示部とカメラと操作者の目との位置関係を示す図である。

【図 11】 本発明の実施の形態 6 における撮像機器の一例としてカメラ付携帯機器の構成を概略的に示す正面図（a）、断面図（b）である。

【図 12】 図 11 に示すカメラ付携帯機器の表示部とカメラと操作者の目との位置関係を示す図である。

【図 13】 本発明の実施の形態 7 における撮像機器の一例としてカメラ付携帯機器の構成を概略的に示す正面図（a）、断面図（b）、背面図（c）である。

【図 14】 図 13 に示すカメラ付携帯機器の表示部とカメラと操作者の目との位置関係を示す図である。

【図 15】 本発明の実施の形態 8 における撮像機器の一例としてカメラ付携帯機器の構成を概略的に示す正面図（a）、断面図（b）、背面図（c）である。

【図 16】 図 15 に示すカメラ付携帯機器の表示部とカメラと操作者の目との位置関係を示す図である。

【図 17】 本発明の実施の形態 9 における撮像機器の一例としてカメラ付携帯機器の構成を概略的に示す正面図（a）、断面図（b）である。

【図 18】 図 17 に示すカメラ付携帯機器の表示部とカメラと操作者の目との位置関係を示す図である。

【図 19】 本発明の実施の形態 10 における撮像機器の一例としてカメラ付携帯機器の構成を概略的に示す正面図（a）、断面図（b）である。

【図 20】 図 19 に示すカメラ付携帯機器の表示部とカメラと操作者の目との位置関係を示す図である。

【図 21】 本発明の実施の形態 11 における撮像機器の一例としてカメラ付携帯機器の構成を概略的に示す正面図（a）、断面図（b）、背面図（c）である。

【図 22】 図 21 に示すカメラ付携帯機器の表示部とカメラと操作者の目

との位置関係を示す図である。

【図 2 3】 本発明の実施の形態 1 2 における撮像機器の一例としてカメラ付携帯機器の構成を概略的に示す正面図（a）、断面図（b）、背面図（c）である。

【図 2 4】 図 2 3 に示すカメラ付携帯機器の表示部とカメラと操作者の目との位置関係を示す図である。

【図 2 5】 本発明の実施の形態 1 3 における撮像機器の一例としてカメラ付携帯機器の構成を概略的に示す正面図（a）、断面図（b）である。

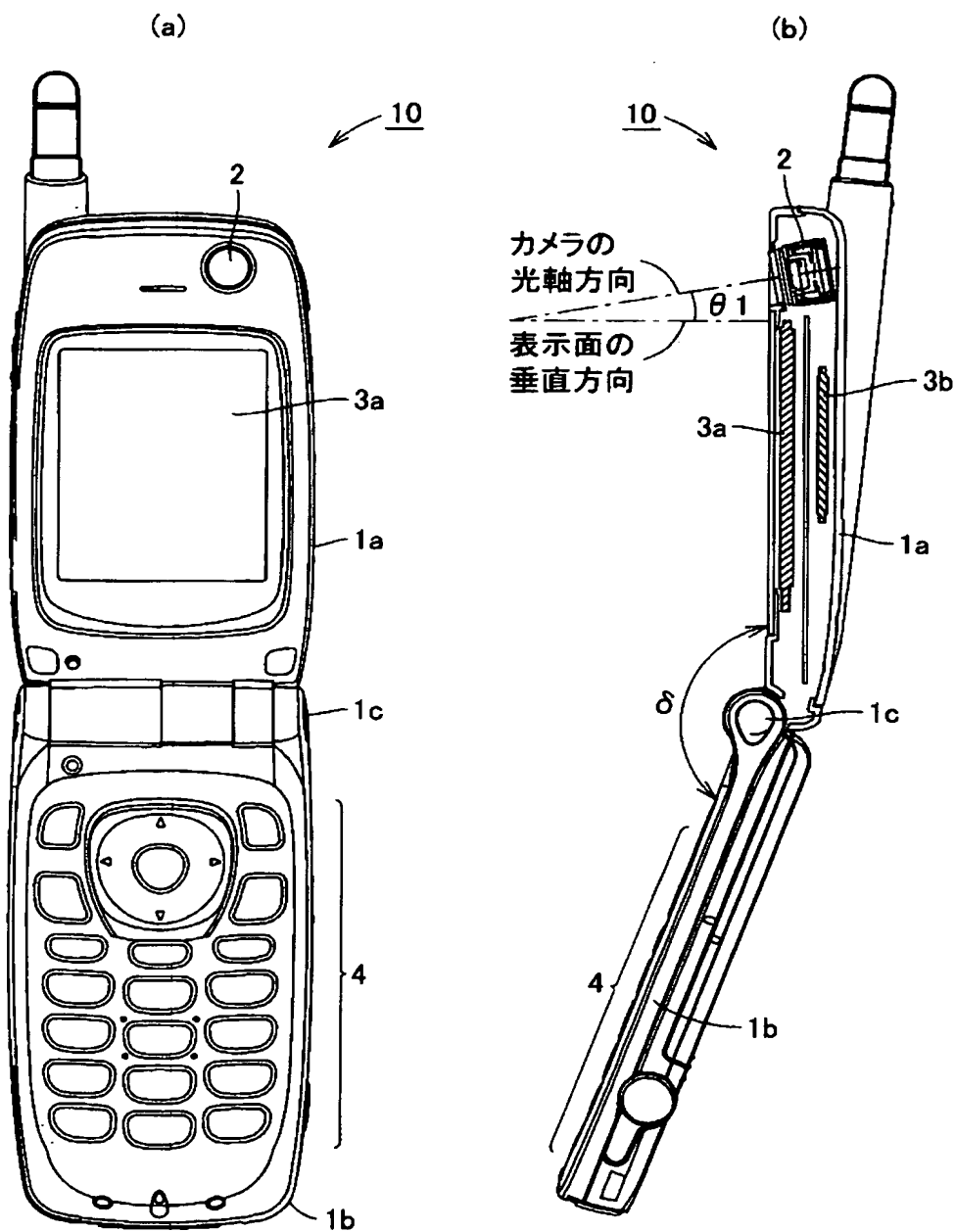
【図 2 6】 図 2 5 に示すカメラ付携帯機器の表示部とカメラと操作者の目との位置関係を示す図である。

【符号の説明】

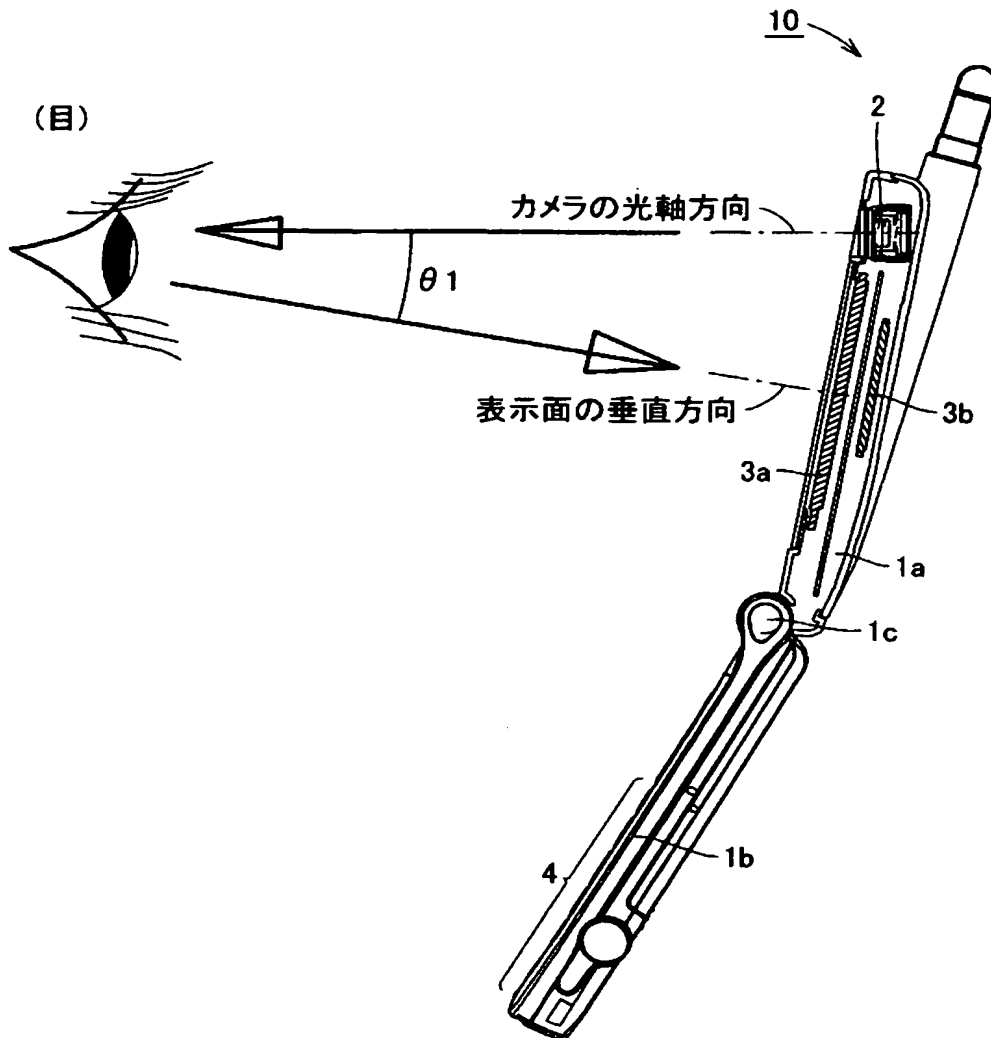
1 筐体、1 a 第 1 の筐体、1 b 第 2 の筐体、1 c ヒンジ部、2, 2 a, 2 b カメラ、3 a メイン表示部、3 b サブ表示部、4 入力ボタン、1 0 カメラ付携帯機器。

【書類名】 図面

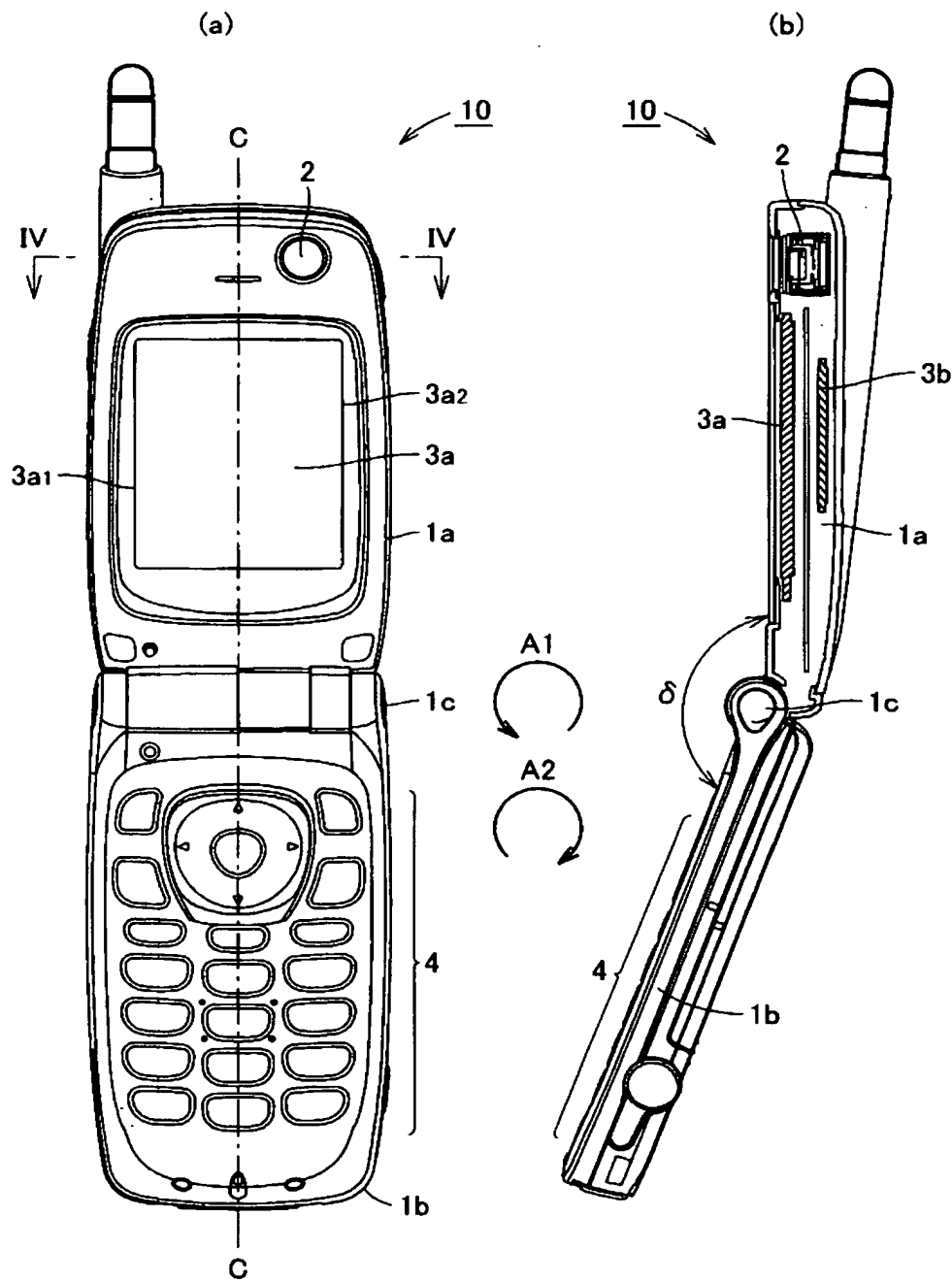
【図 1】



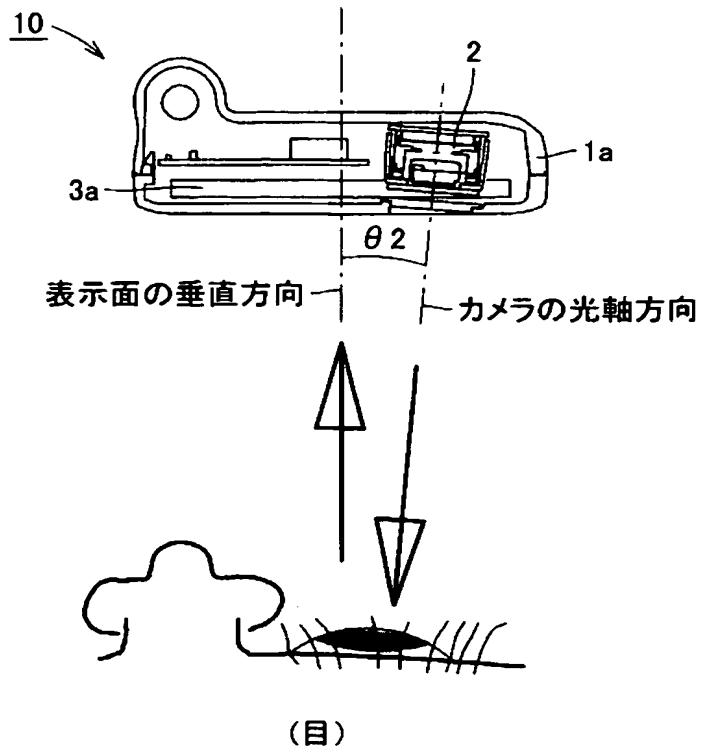
【図 2】



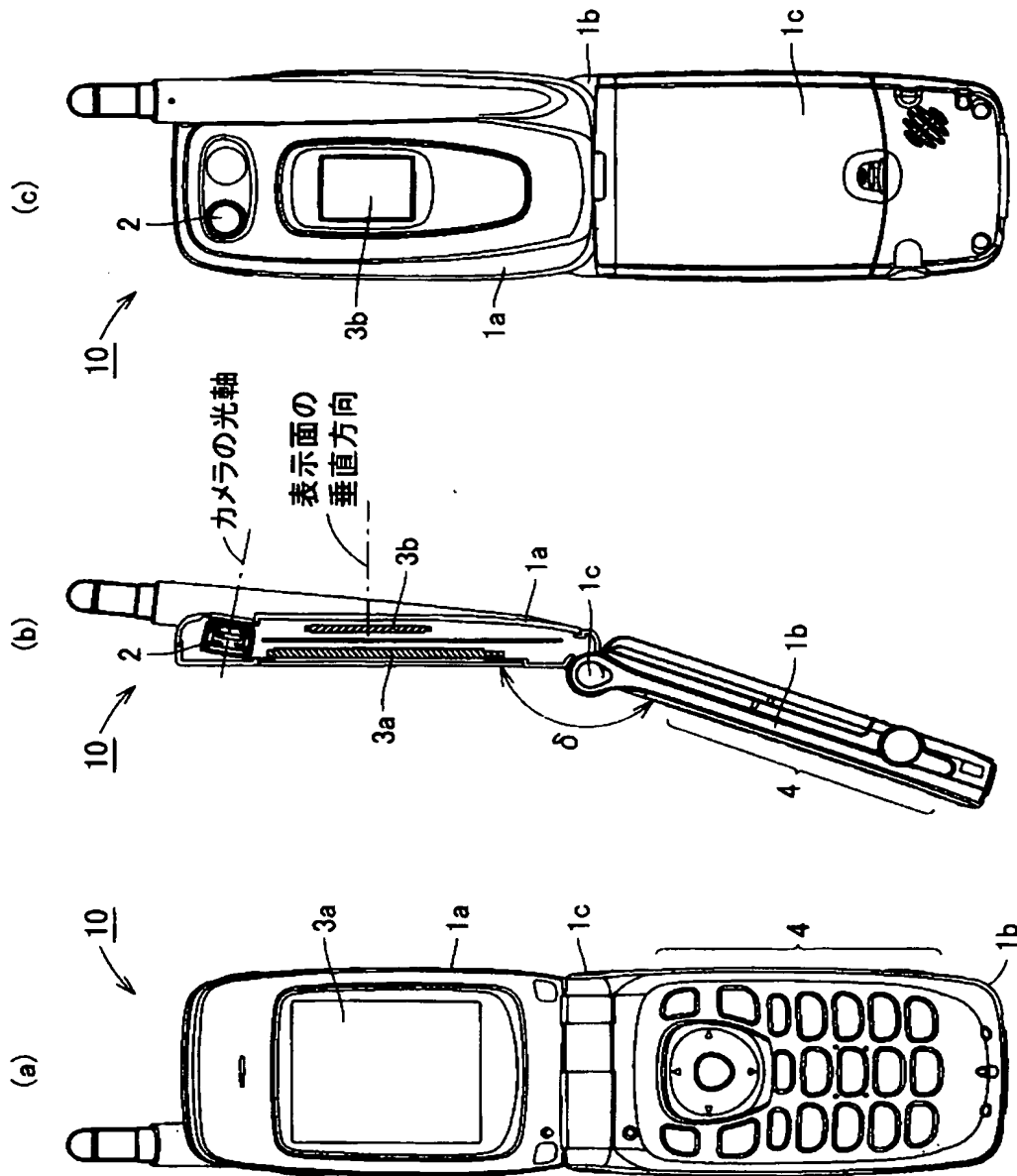
【図 3】



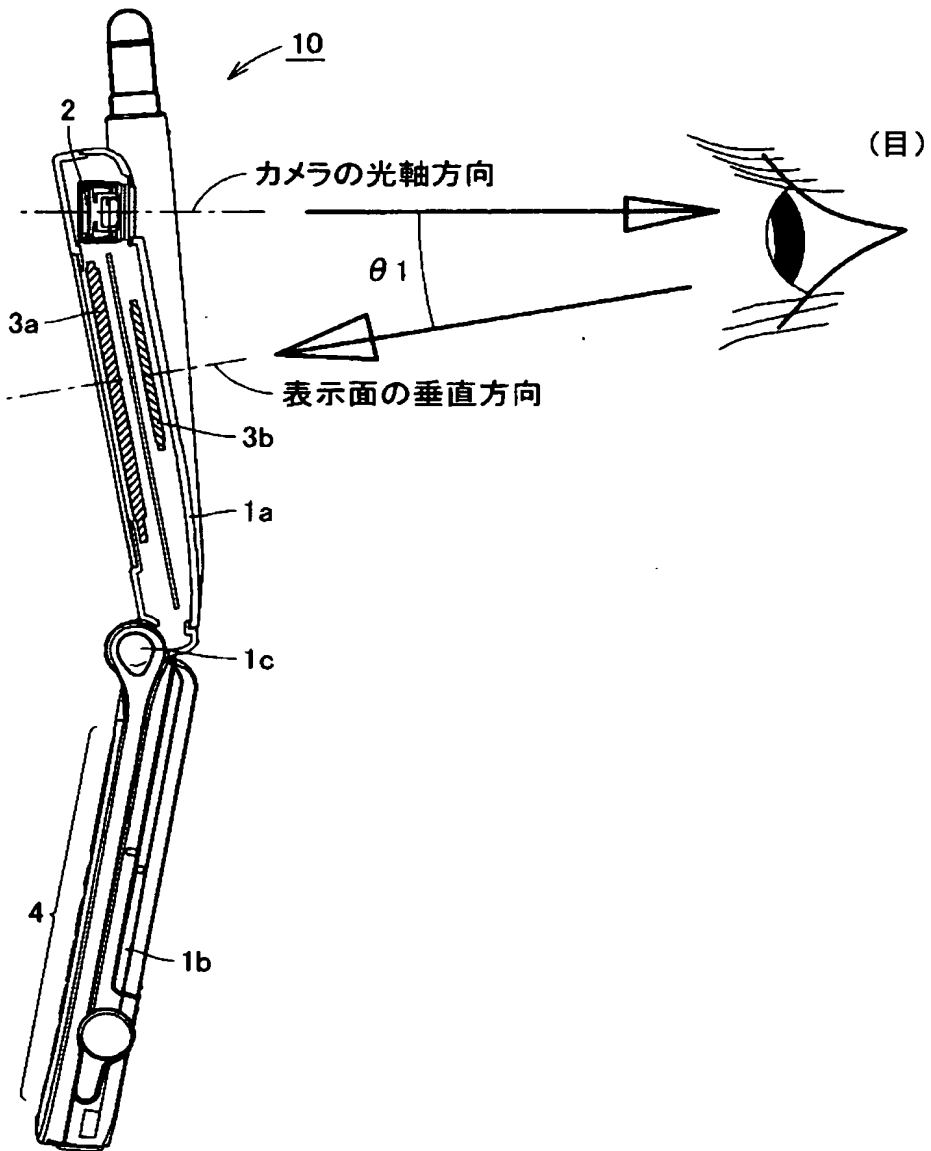
【図 4】



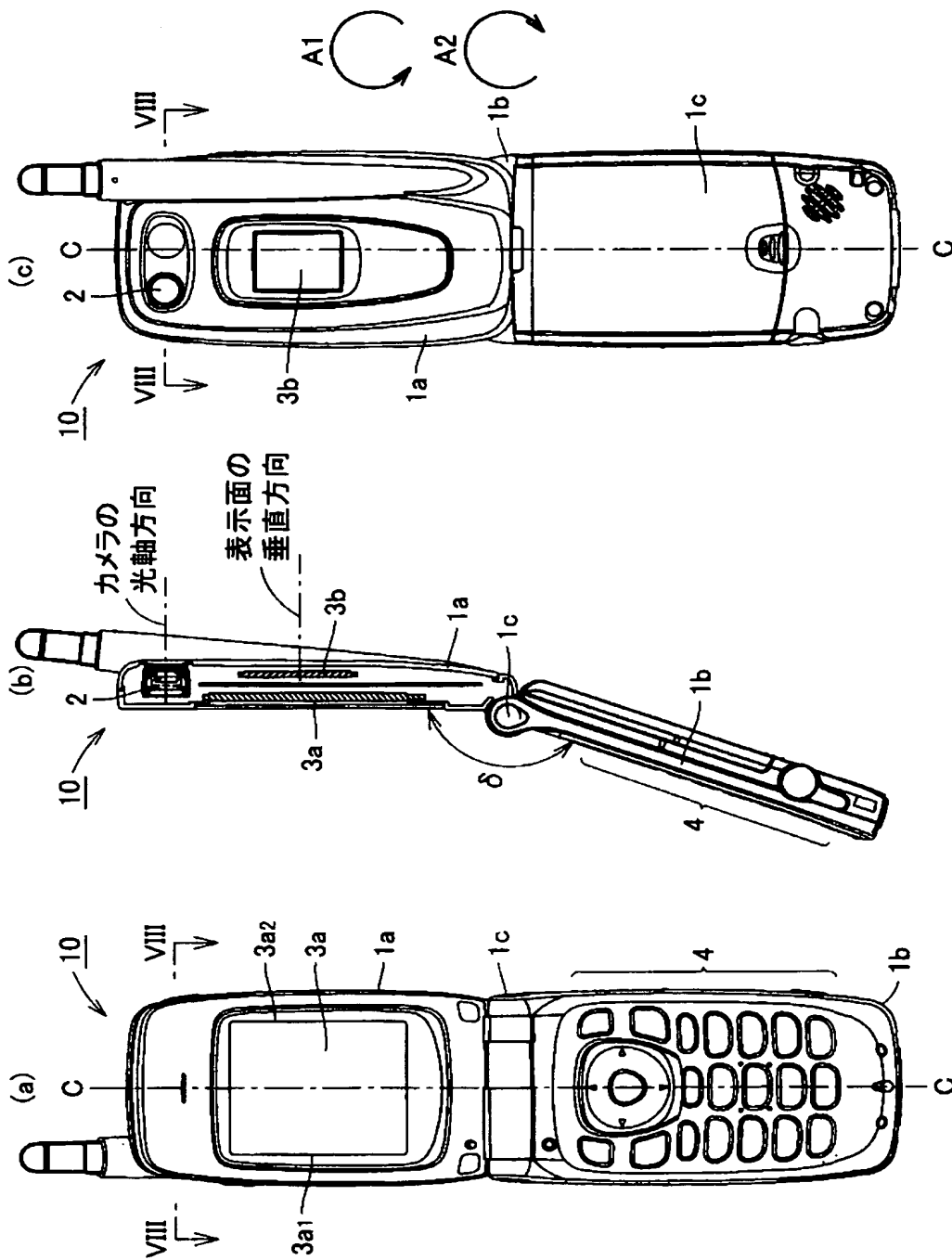
【図 5】



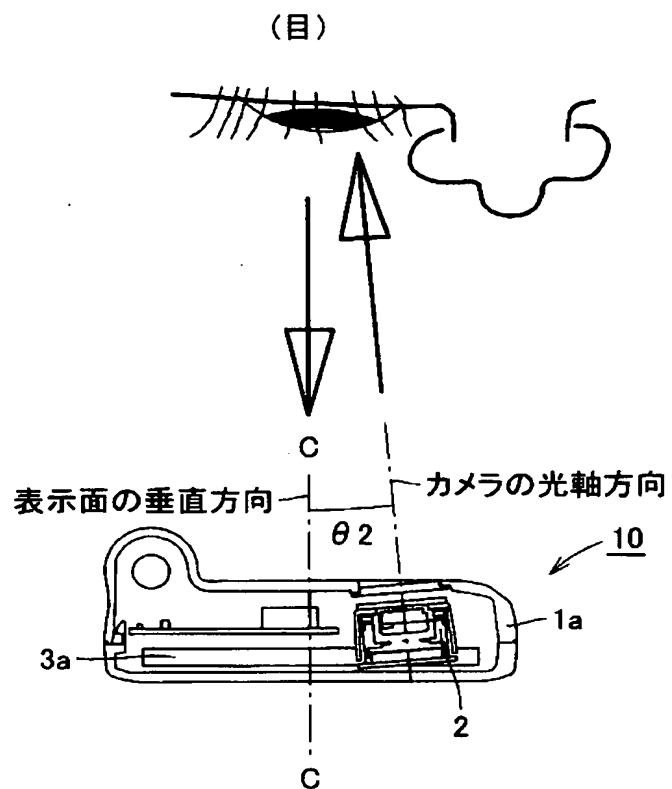
【図 6】



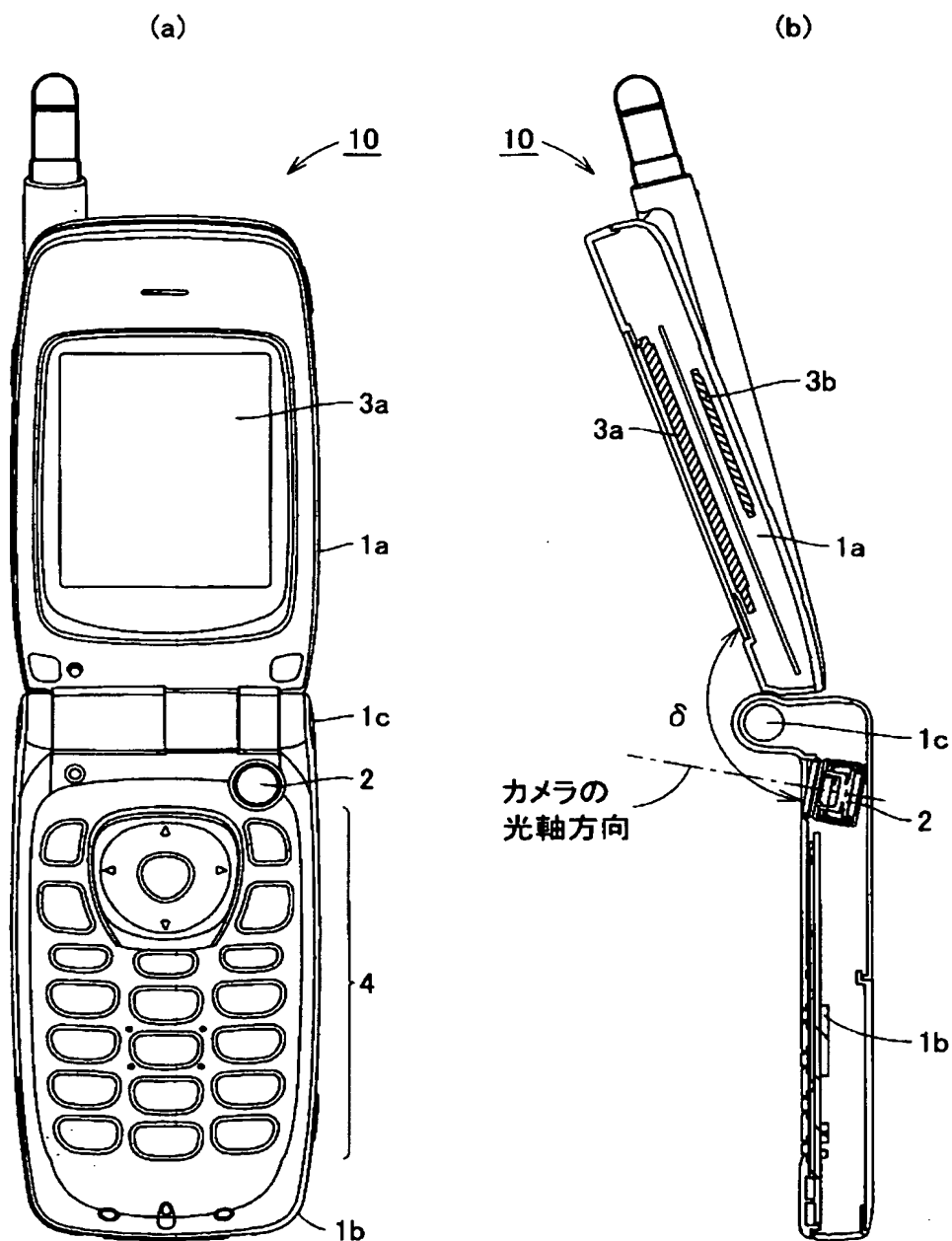
【図 7】



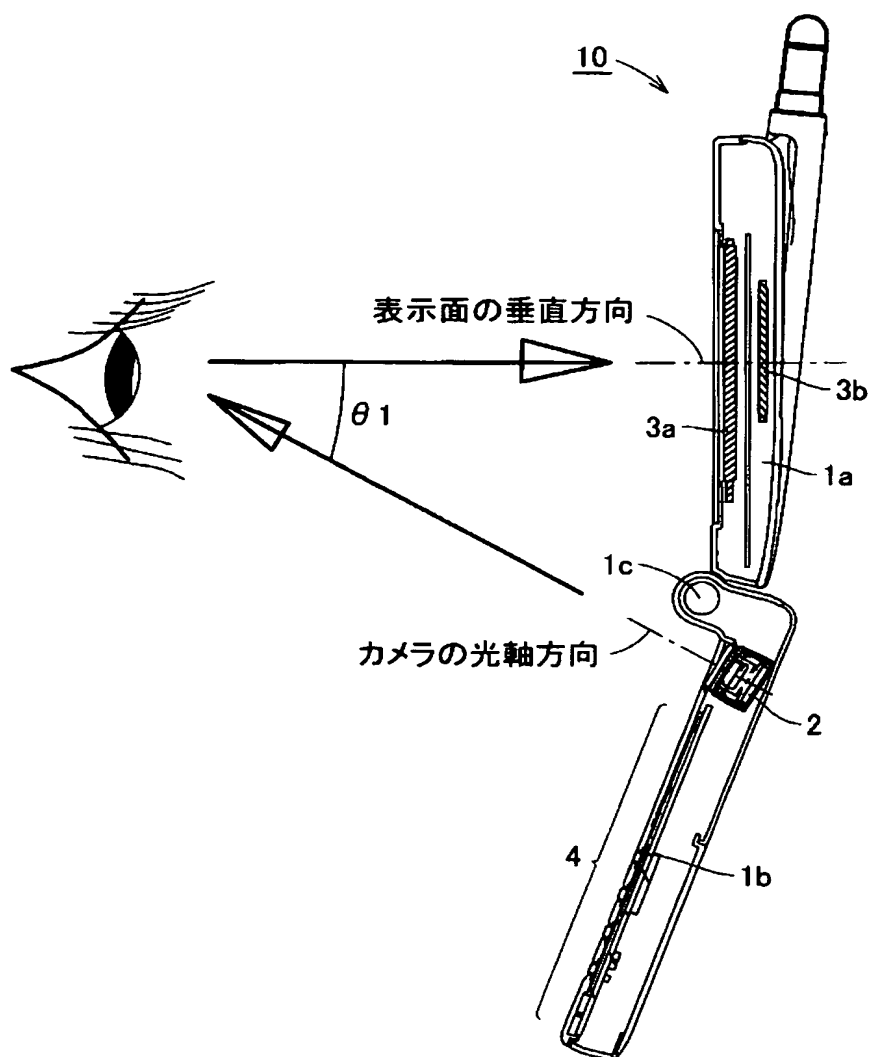
【図 8】



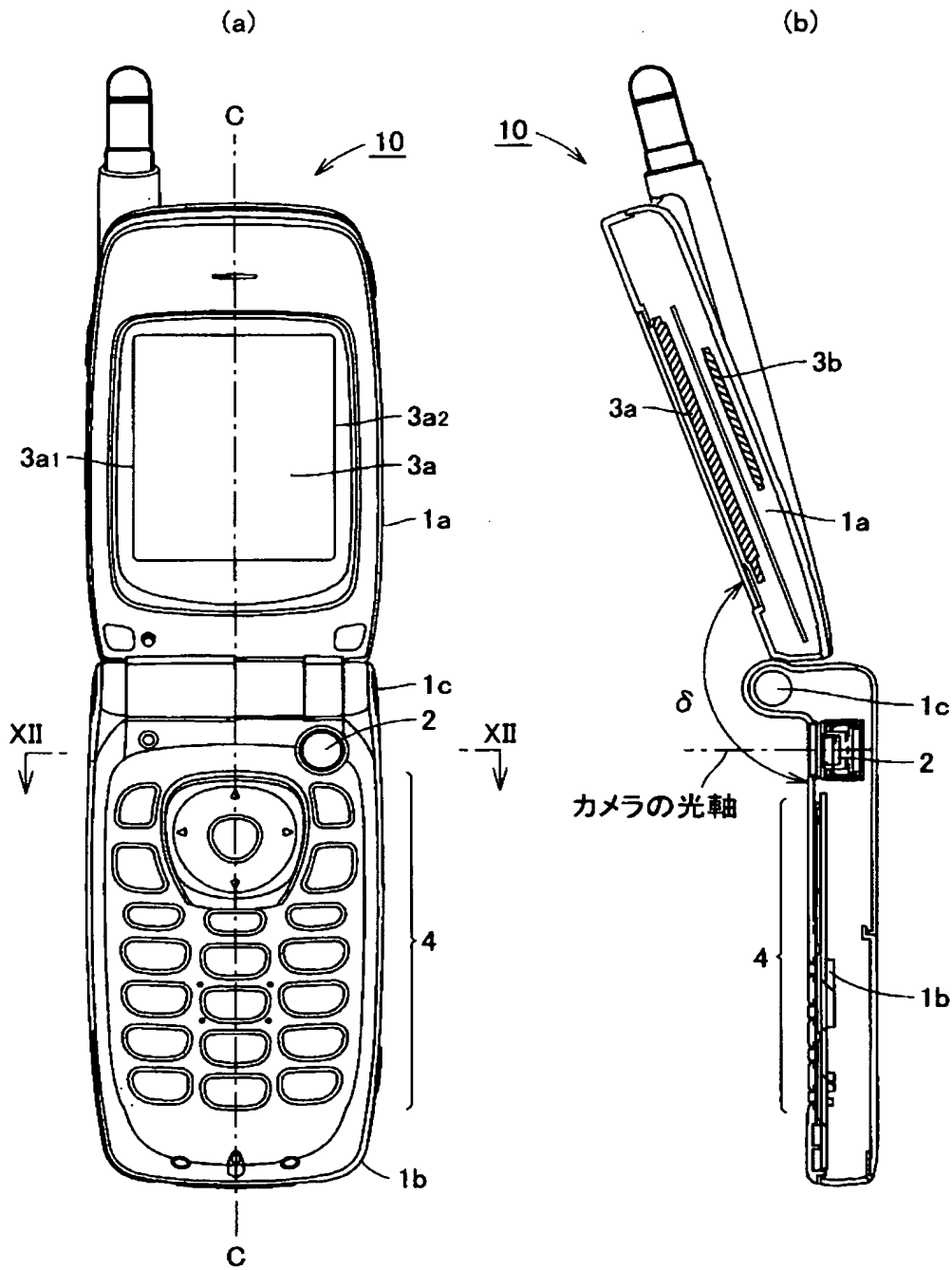
【図 9】



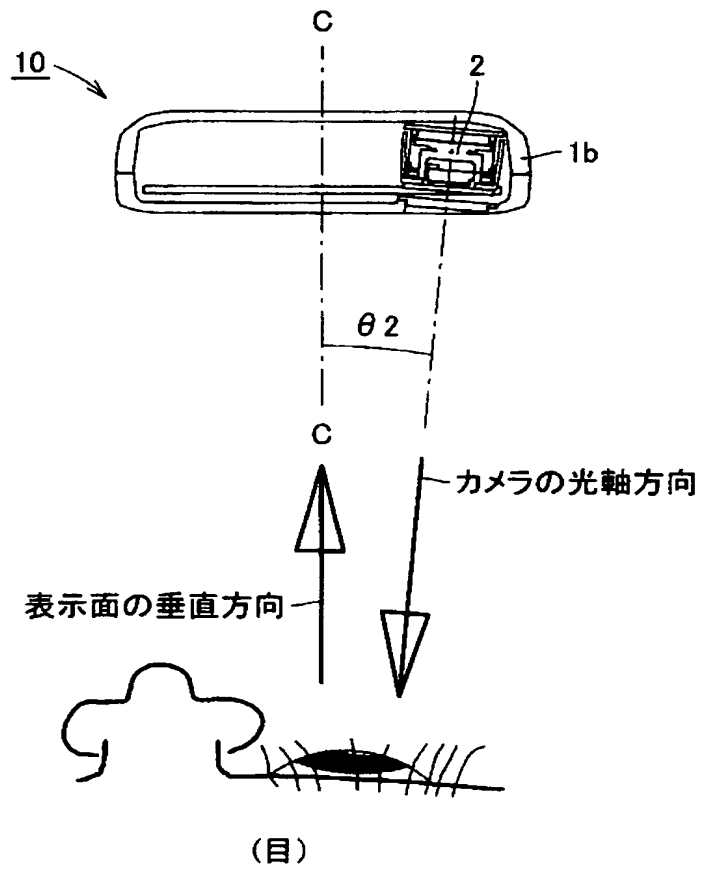
【図 10】



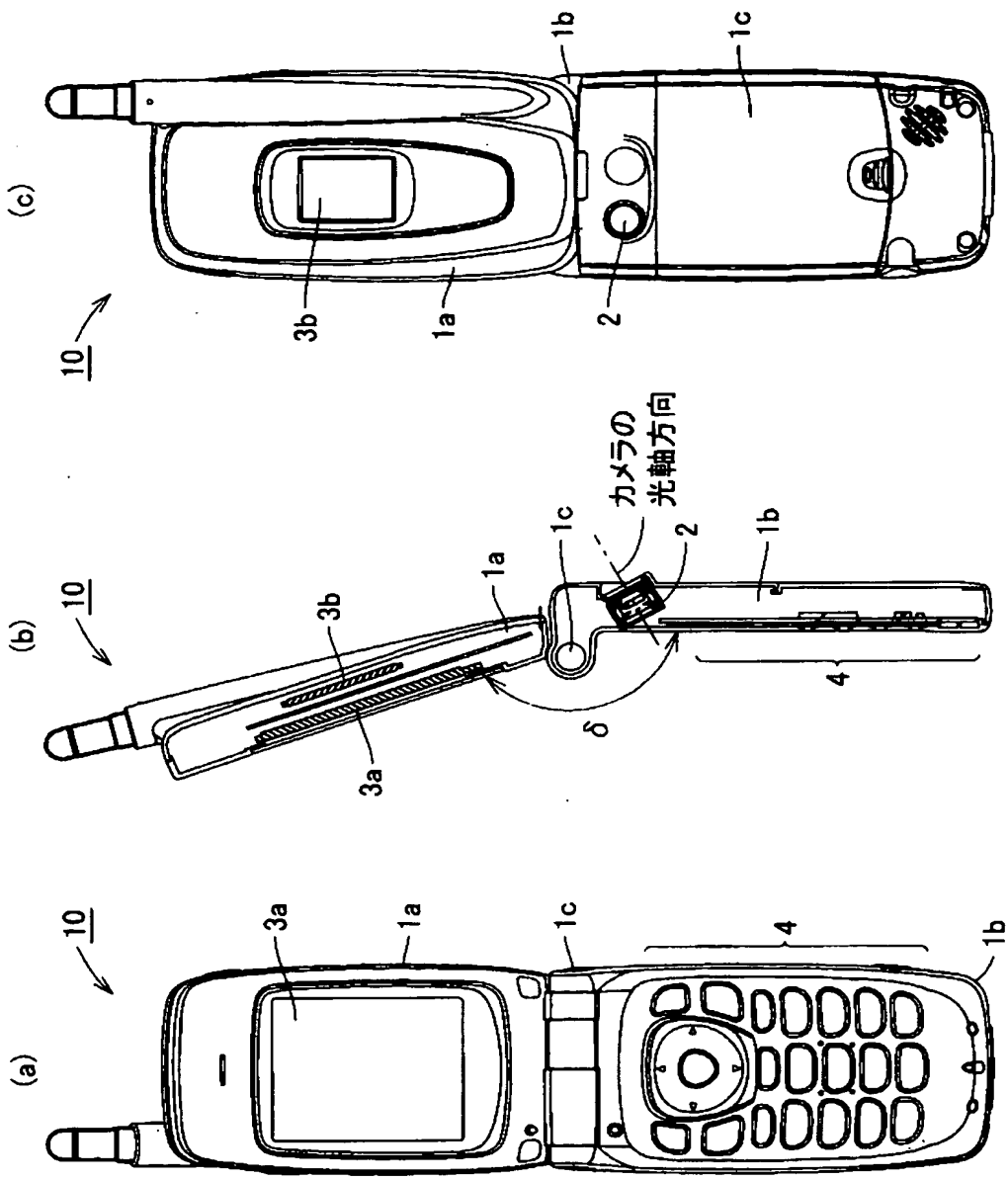
【図 11】



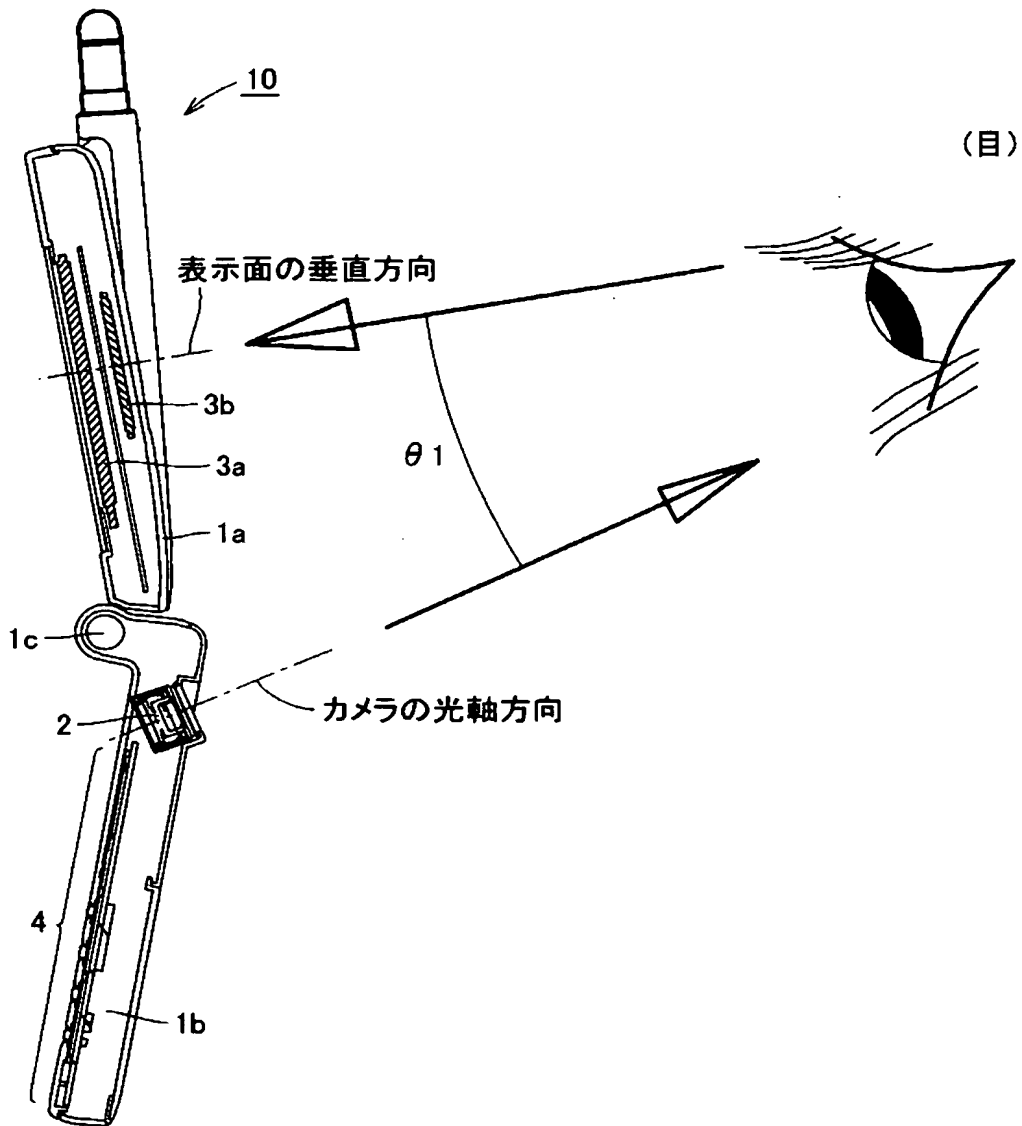
【図 12】



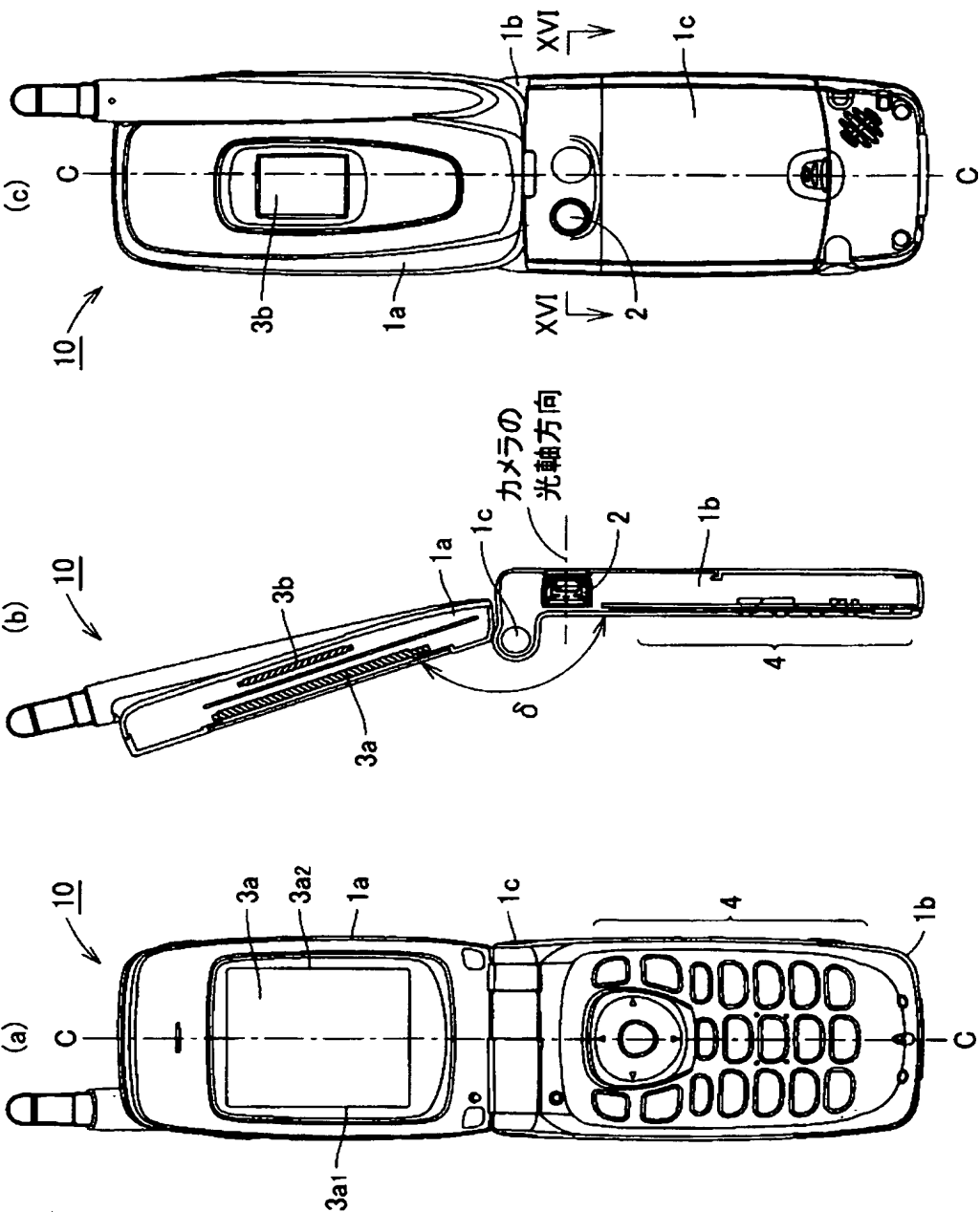
【図 13】



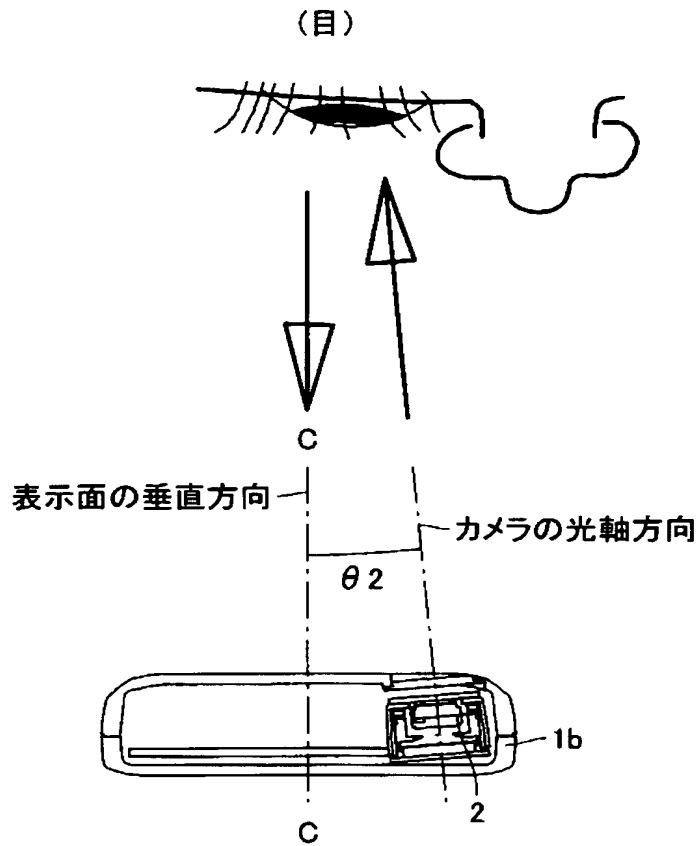
【図 14】



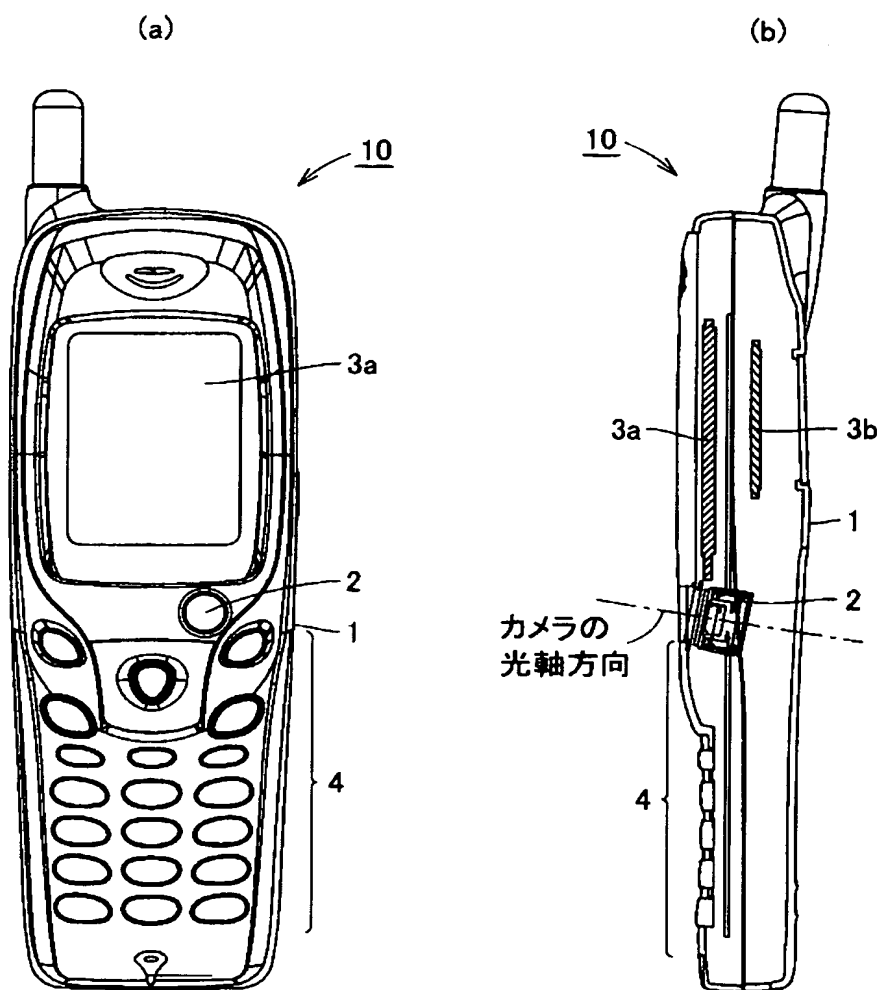
【図 15】



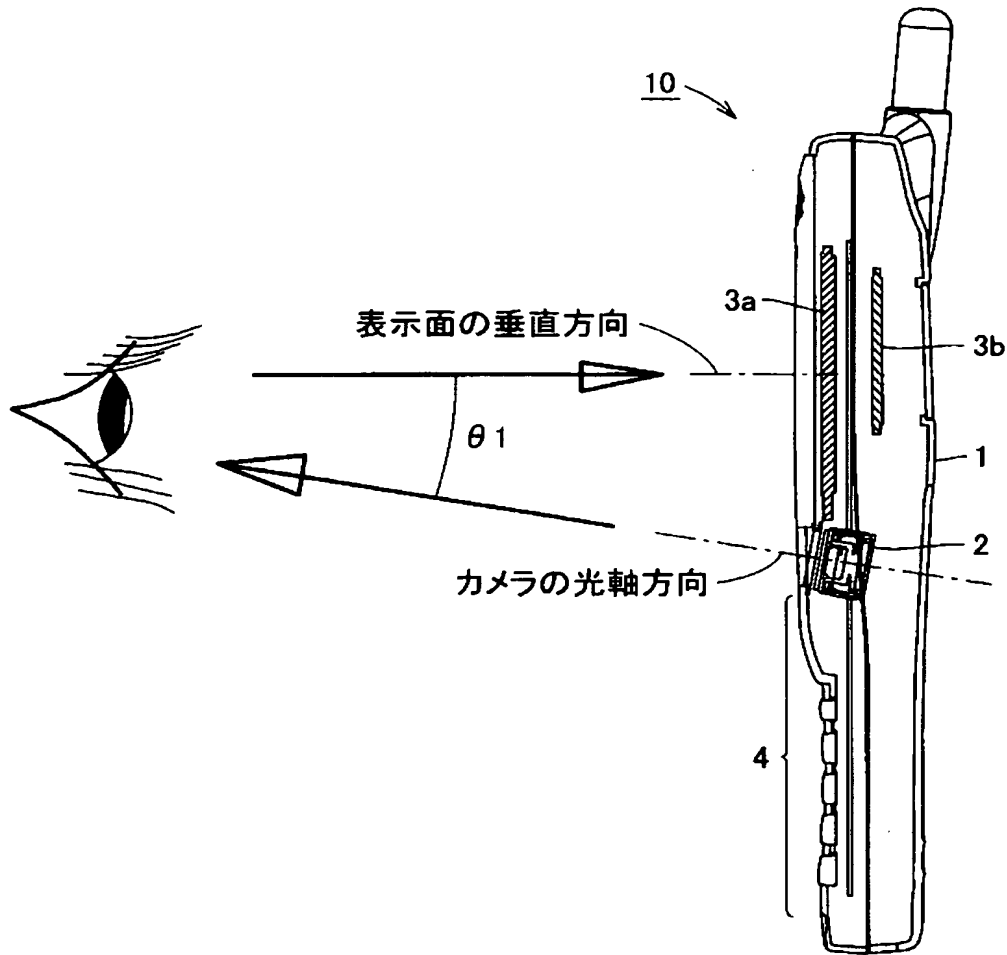
【図 16】



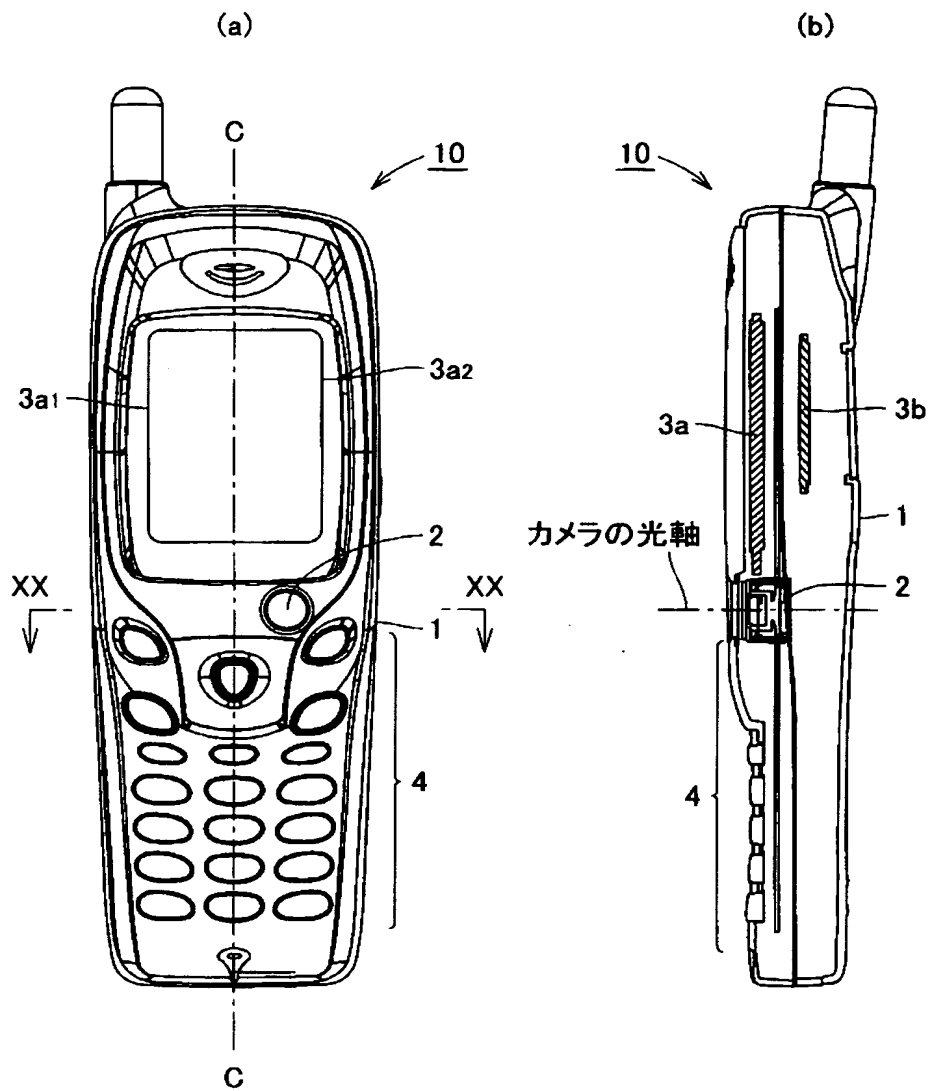
【図 17】



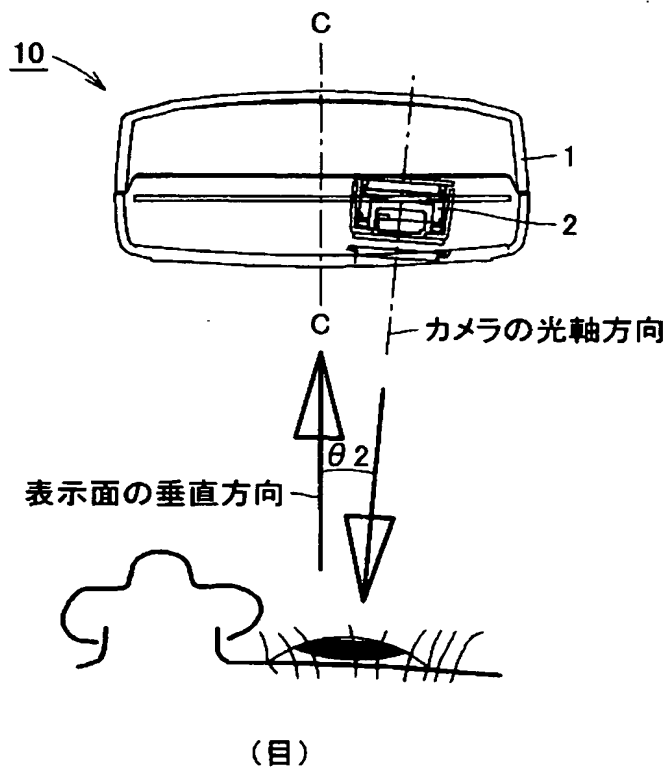
【図 18】



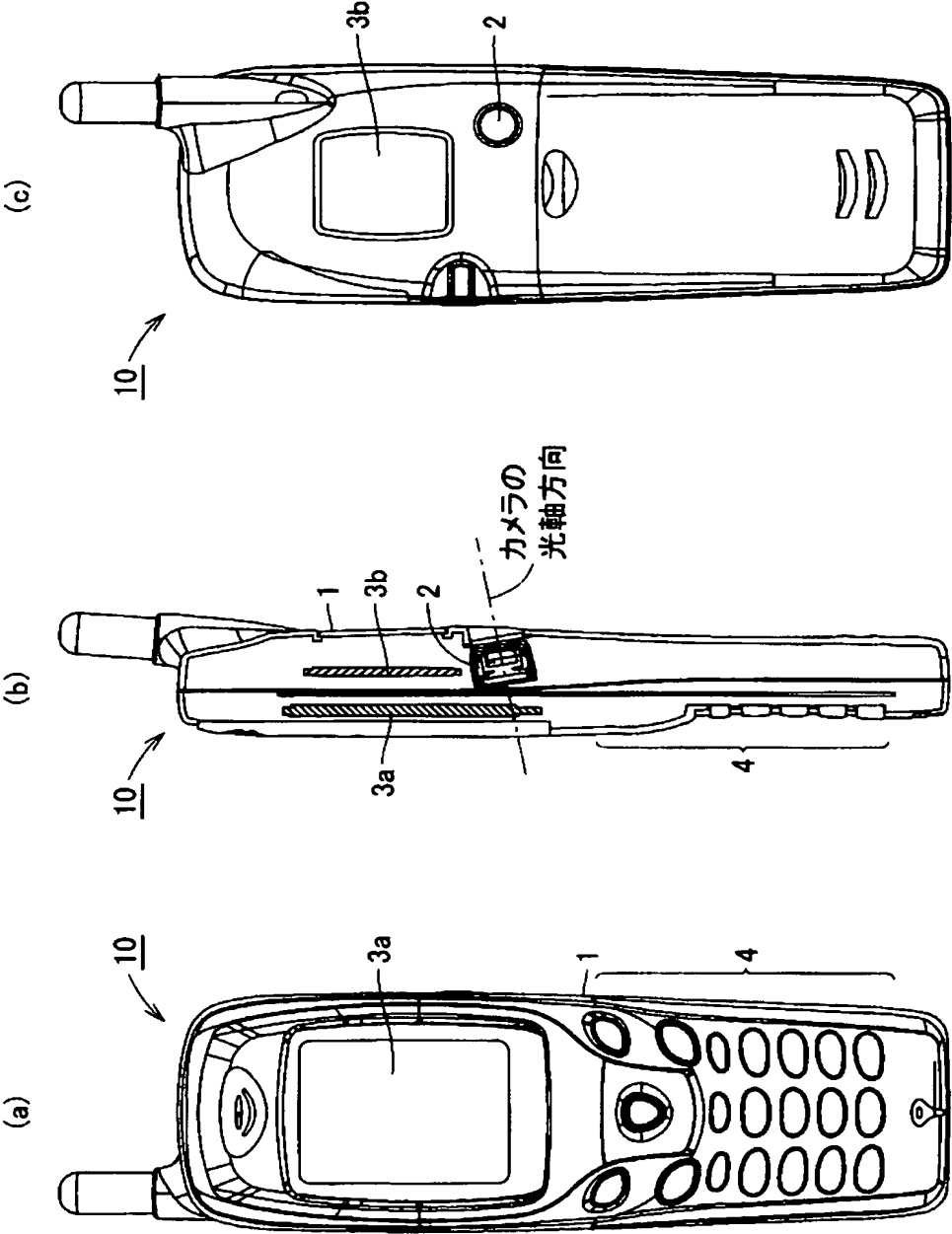
【図 19】



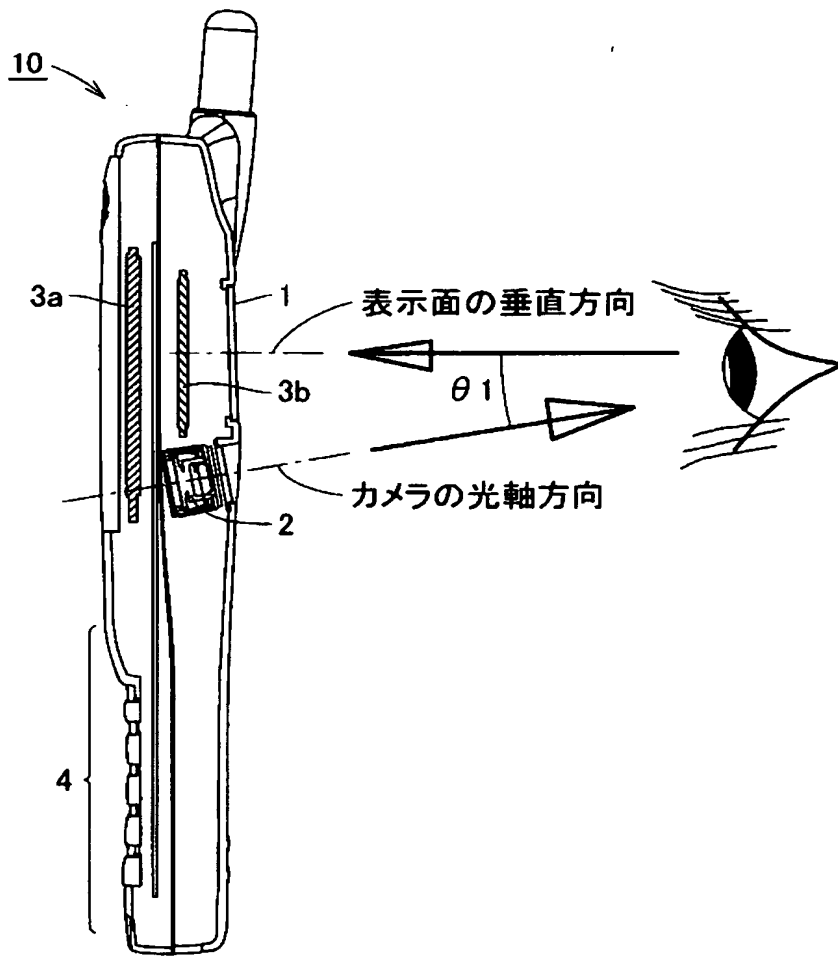
【図 20】



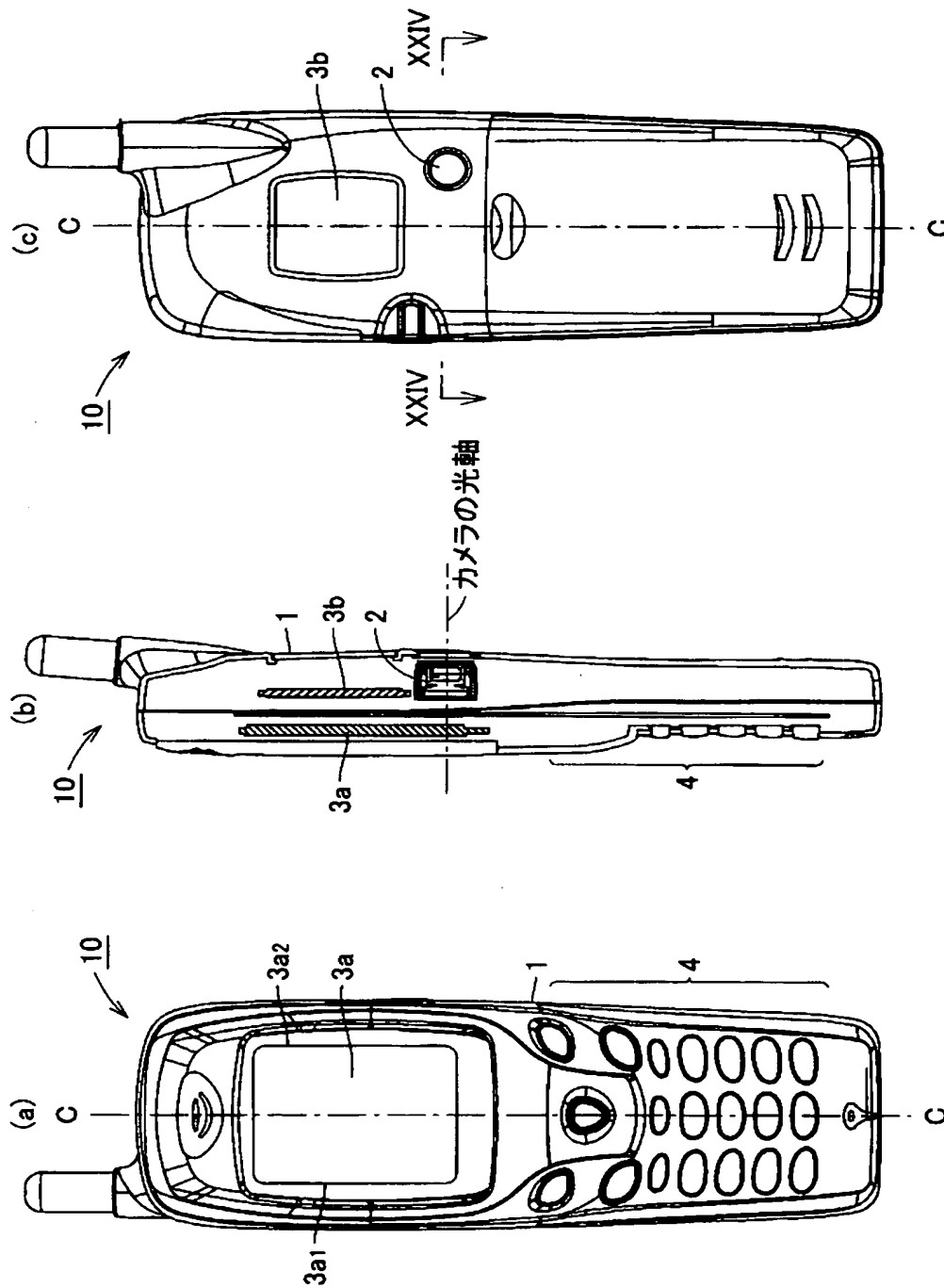
【図 21】



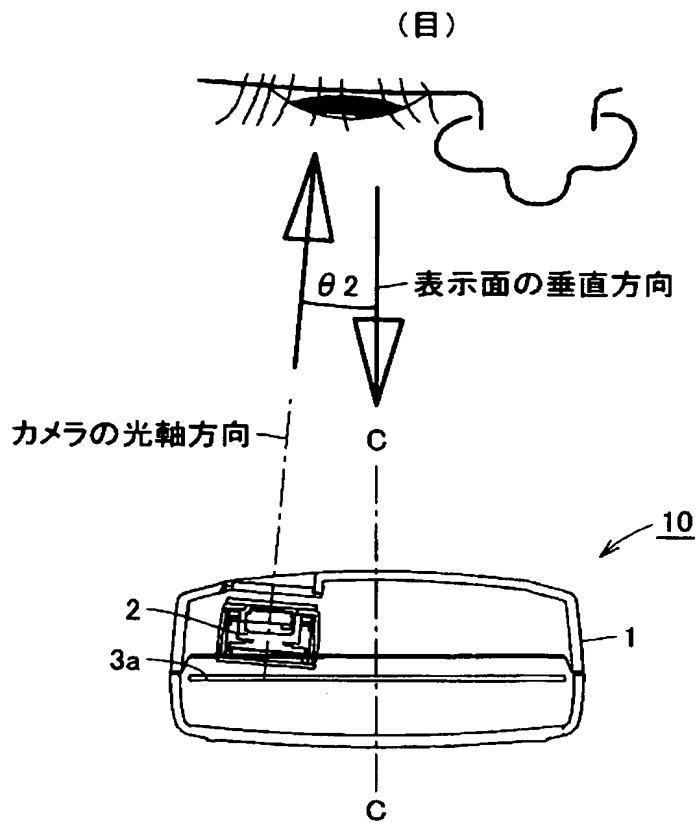
【図 22】



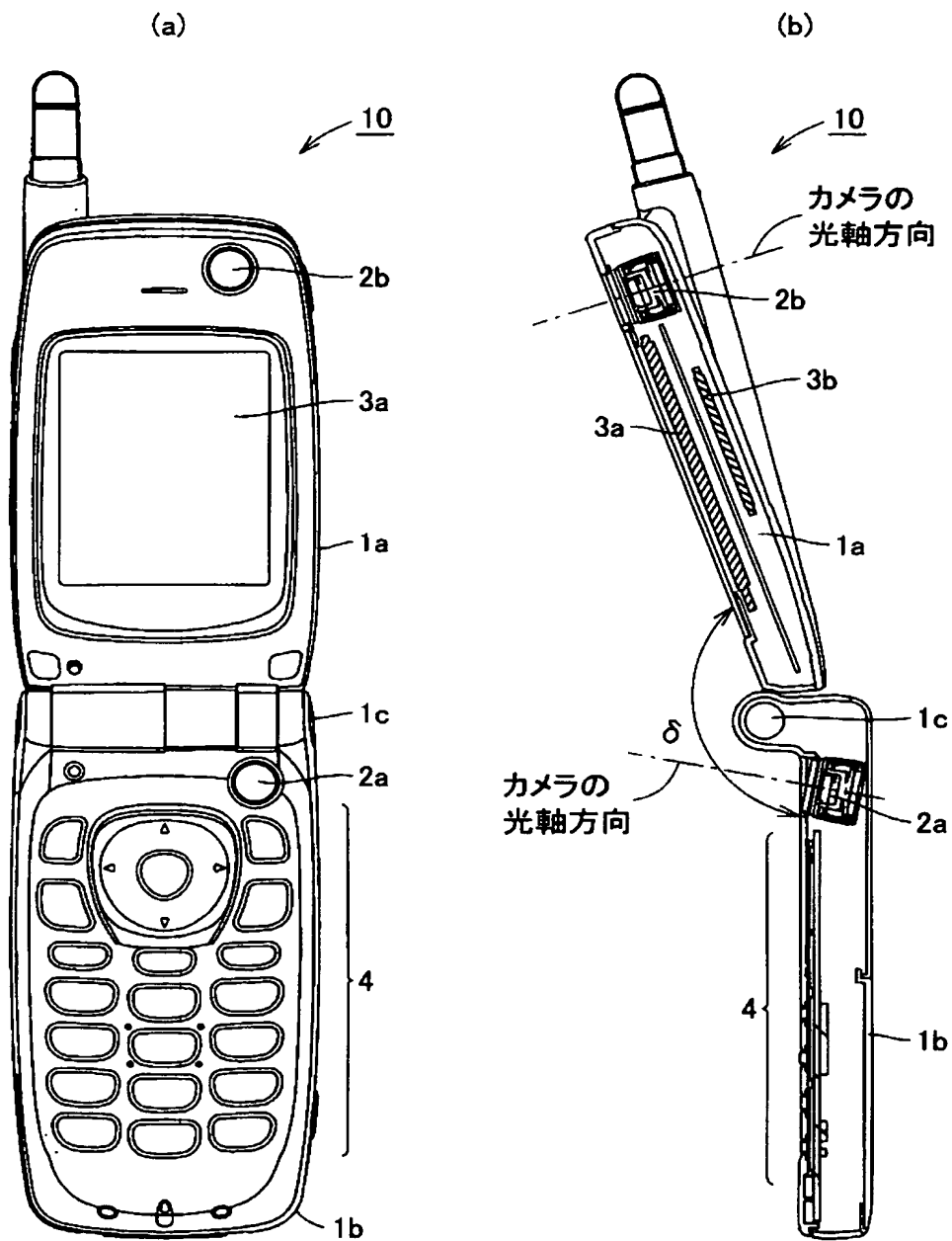
【図 23】



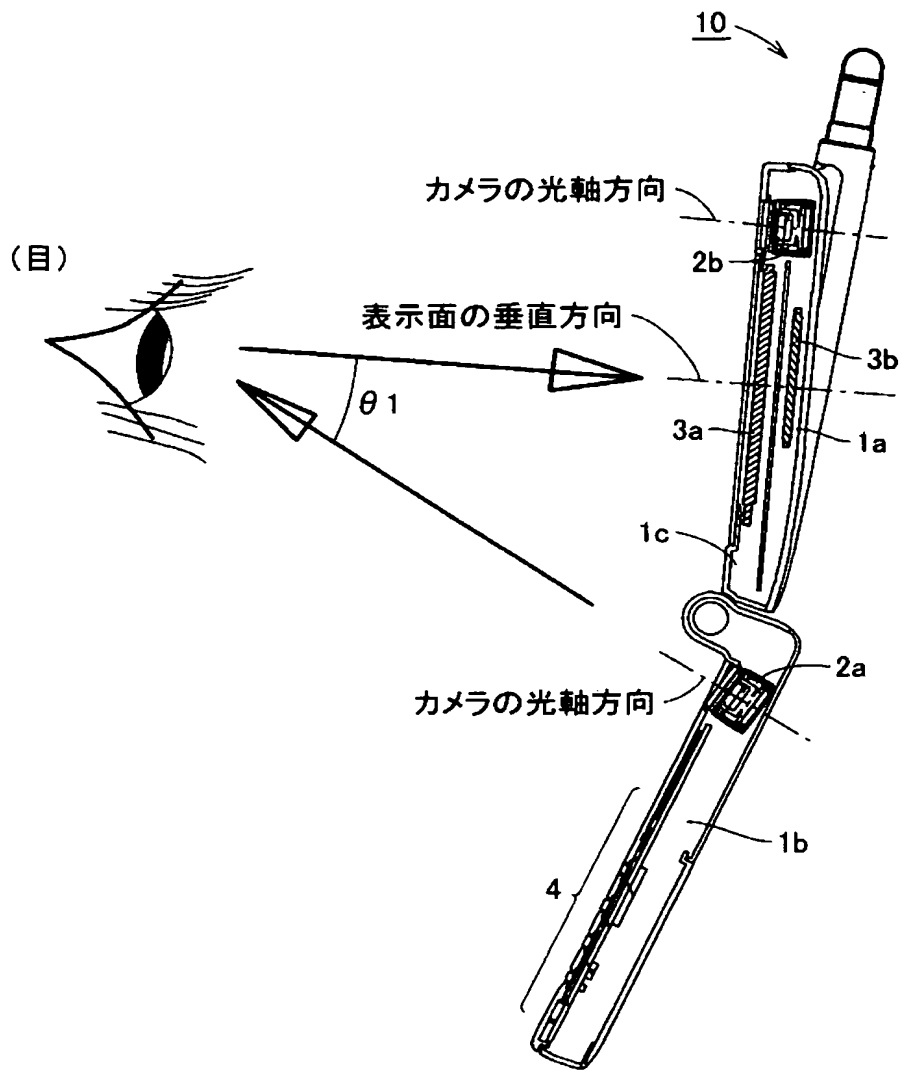
【図 24】



【図 25】



【図 26】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 自然な姿勢での撮影が可能で、製品のコストを抑えることができ、かつ製品のコンパクト化が容易な撮像機器を提供する。

【解決手段】 本発明のカメラ付携帯機器 10 は、第 1 および第 2 の筐体 1 a、1 b と、映像を撮影するためのカメラ 2 と、撮影した映像を表示するメイン表示部 3 a とを有し、かつカメラ 2 とメイン表示部 3 a とが第 1 の筐体 1 a の同一面側に配置されており、メイン表示部 3 a の表示面に垂直な方向とカメラ 2 の光軸方向とが異なるようにカメラ 2 が第 1 の筐体 1 a に固定されていることを特徴とするものである。

【選択図】 図 1

特願 2 0 0 3 - 1 4 7 6 6 9

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 5 0 4 9]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 2 9 日

[変更理由]

新規登録

住 所

大阪府大阪市阿倍野区長池町 2 2 番 2 2 号

氏 名

シャープ株式会社